
METEOROS

ISSN 1435-0424
Jahrgang 24
Nr. 7-8 / 2021



Mitteilungsblatt des Arbeitskreises Meteore e. V.
über Meteore, Meteorite, leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter
und andere atmosphärische Erscheinungen

Aus dem Inhalt:	Seite
Visuelle Meteorbeobachtungen und die Eta Lyriden im Mai 2021.....	158
Visuelle Meteorbeobachtungen und die Tages-Arietiden im Juni 2021	160
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im September 2021	162
Die Halos im April 2021	162
Die Halos im Mai 2021	172
Johann Friedrich Julius Schmidt	176
Nachruf: Michael Großmann.....	182
Der Arbeitskreis Meteore - für wen und wofür? Eine ganz persönliche Bemerkung.....	187
Summary	187
Titelbild, Impressum	188

Visuelle Meteorbeobachtungen und die Eta Lyriden im Mai 2021

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Potsdam
Juergen.Rendtel@meteoros.de

Visuelle Beobachtungen im Mai

Wie schon der Vormonat war auch dieser Frühlingsmonat kühl und wolkenreich – kein Vergleich mit dem Mai 2020. Nach den April-Lyriden ist die Anzahl von Quellen von Meteor-Aktivität wieder gering. Neben der Antihelion-Quelle spielen – insgesamt gesehen – die η -Aquariiden die Hauptrolle. Nur ist ihre Bühne hier schlecht einsehbar. Die erst in Video-Daten gefundenen η -Lyriden sind zwar optimal positioniert, aber die Anzahl passender Meteore bleibt sehr gering. Beginnend zum Monatsende gibt es auch die Chance, in Intervallen Richtung Morgendämmerung bei dann schon abnehmender Grenzgröße einzelne (Tages-)Arietiden zu sehen. Natürlich kommt aus einer Einzelbeobachtung keine aussagekräftige Stichprobe heraus, aber die Kombination vieler Einzelwerte (inklusive vieler Nullen) kann schließlich doch ein Resultat hervorbringen.

Mai-Übersicht

Im Mai 2021 haben vier Beobachter des AKM ihre Reports visueller Beobachtungen aus zwölf Nächten an die IMO übermittelt. Insgesamt wurden in 51,26 Stunden Daten von 470 Meteoren notiert.

Beobachter im Mai 2021		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	0,68	1	3
RENIN	Ina Rendtel, Potsdam	24,19	9	243
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	24,39	11	213
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	2,00	1	11

Dt	T_A	T_E	λ_{\odot}	T_{eff}	m_{gr}	\sum n	Ströme/sporadische Meteore					Beob.	Ort	Meth./ Int.
							ANT	ETA	ELY	ARI	SPO			
Mai 2021														
03	2100	2300	43.39	2.00	6.16	15	3	/	2		10	RENJU	Mq	R, 2
04	2040	0135	44.36	2.92	6.71	31	5	0	6		20	RENIN	Tö	C, 3 ⁽¹⁾
05	0000	0138	44.47	1.36	6.39	12	2	0	1		9	RENJU	Mq	R, 2 ⁽²⁾
05	2020	0130	45.35	4.67	6.72	44	8	0	6		30	RENIN	Tö	C, 5
05	2110	2310	45.33	2.00	6.24	11	4	/	–		7	WINRO	Mb	C, 2
05	2302	0202	45.43	3.00	6.37	24	6	2	3		13	RENJU	Mq	R, 3
07	2040	0000	47.28	3.00	6.69	29	4	/	4		21	RENIN	Tö	C, 3
08	0032	0152	47.39	1.33	6.34	10	2	0	1		7	RENJU	Mq	R
08	0146	0226	47.43	0.68	5.70	3	0	1	0		2	GERCH	He	C, 2 ⁽³⁾
09	2030	2315	49.19	2.50	6.68	21	1	/	3		17	RENIN	Tö	C, 2
10	0000	0100	49.30	1.00	6.32	8	1	1	1		5	RENJU	Mq	R
14	2055	0106	54.05	3.70	6.66	41	7	/	5		29	RENIN	Tö	C, 4 ⁽⁴⁾
14	2218	0130	54.09	2.86	6.34	30	5	1	2		22	RENJU	Mq	R, 3
15	2154	0125	55.06	3.33	6.37	31	6	0		1	24	RENJU	Mq	R, 4
16	2030	2112	55.91	0.70	6.42	5	1	/			4	RENIN	Tö	C
16	2354	0115	56.05	1.26	6.32	13	4	0		0	9	RENJU	Mq	R, 2
17	2254	0124	57.01	2.50	6.38	23	5	1		1	16	RENJU	Mq	R, 3
27	V o l l m o n d													
29	2120	2302	68.46	1.70	6.69	19	4			/	4	RENIN	El	C
30	2130	2345	69.43	2.25	6.65	26	4			/	22	RENIN	El	C, 2
30	2130	0015	69.44	2.75	6.38	27	4			/	23	RENJU	Mq	R, 3
31	2130	0015	70.40	2.75	6.74	27	5			/	22	RENIN	El	C, 3
31	2130	0030	70.40	3.00	6.31	24	5			0	19	RENJU	Mq	R, 3

Die Anzahl Meteore der ETA und ARI bezieht sich jeweils auf das letzte Intervall.

⁽¹⁾ Unterbrechungen 2140–2200; 2315–0055 UT

⁽²⁾ Unterbrechung (Wolken) 0042–0058 UT

⁽³⁾ $c_F = 1.20$

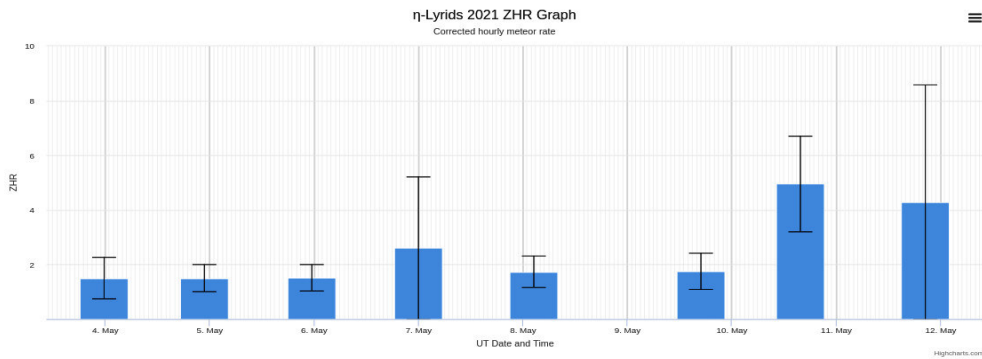
⁽⁴⁾ Unterbrechungen 2155–2210; 2246–2300 UT

Beobachtungsorte:	
El	Eischleben/Erfurt, Thüringen (50°52'54"N; 10°59'59" E)
He	Heidelberg, Baden-Württemberg (49°25'13"N; 8°44'51"E)
Mb	Markkleeberg, Sachsen (51°17'N; 12°22'E)
Mq	Marquardt, Brandenburg (52°27'23"N; 12°58'15"E)
Tö	Töplitz, Brandenburg (52°26'51"N; 12°55'15"E)

Berücksichtigte Ströme:		
ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–20. 9.
171 ARI	(Tages-)Arietiden	22. 5.– 2. 7.
145 ELY	η -Lyriden	3. 5.–12. 5.
031 ETA	η -Aquariiden	19. 4.–28. 5.
SPO	Sporadisch	

Die Eta-Lyriden 2021

Für uns als Beobachter der "mittleren nördlichen Breiten" sind die Meteore des aktivsten Stromes im Mai eine Rarität aufgrund der schon so oft beschriebenen geometrischen Gegebenheiten. Daher blicken wir hier auf die verfügbaren Daten zu den weit weniger aktiven η -Lyriden. Deren Radiant befindet sich in der gesamten Nachtzeit recht hoch am Himmel.



Below are the 8 intervals created from the observations for the calculation of the ZHR

UTC Time	Solarlon	# of intervals	nELY	ZHR	error	Particle Density
2021-05-03 23:46	43.458	5	3	1.50	±0.75	9 / 10 ⁹ .km ³
2021-05-04 22:47	44.387	9	8	1.50	±0.50	9 / 10 ⁹ .km ³
2021-05-05 23:34	45.388	8	9	1.52	±0.48	9 / 10 ⁹ .km ³
2021-05-06 23:57	46.372	2	0	2.61	±2.61	15 / 10 ⁹ .km ³
2021-05-08 02:28	47.441	10	8	1.73	±0.58	10 / 10 ⁹ .km ³
2021-05-09 17:01	48.995	6	6	1.75	±0.66	10 / 10 ⁹ .km ³
2021-05-10 15:51	49.915	4	7	4.96	±1.75	29 / 10 ⁹ .km ³
2021-05-11 20:35	51.072	1	0	4.29	±4.29	25 / 10 ⁹ .km ³

Abbildung 1: Visuelle ZHR aus den Daten der Visual Meteor Database der IMO (Stand 31.8.2021) zu den η -Lyriden 2021.

Erwartungsgemäß bleibt die Anzahl der Strommeteore klein, die Unsicherheit der ZHR-Angaben ist demzufolge sehr groß. Die höchsten Werte traten in den 2021-er Daten erst am Ende der Reihe auf, wobei nicht klar ist, wie das Profil ggf. weitergeht. Ein maximaler Wert von rund 5 wurde ähnlich auch in den Vorjahren registriert.

Visuelle Meteorbeobachtungen und die Tages-Arietiden im Juni 2021

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Potsdam
Juergen.Rendtel@meteoros.de

Visuelle Beobachtungen im Juni

Im Juni gibt es neben der beständigen ANT-Aktivität nur kurzzeitig die schwach oder gar nicht aktiven Juni-Bootiden sowie eine geringe Chance auf vereinzelte Tages-Arietiden (siehe weiter unten). Die Aktivitätsperiode der Juni-Bootiden fiel praktisch komplett dem hellen Mondlicht zum Opfer. Lediglich ein Intervall ganz am Ende des "zentralen Bereiches" kam zustande – ohne Meteor des Stromes.

Ende Mai 2022 werden möglicherweise die τ -Herculiden des Kometen 73P/Schwassmann-Wachmann 3 erkennbare oder gar hohe Aktivität verursachen. Anfang Juni habe ich auf passende Kandidaten geachtet und in der Nacht 2./3. zwei solche notiert; ähnliche Notizen wurden auch von anderen Beobachtern mitgeteilt.

Juni-Übersicht

Im Juni 2021 haben nur drei Beobachter des AKM ihre Reports visueller Beobachtungen aus elf Nächten an die IMO übermittelt. Insgesamt wurden in 31,51 Stunden Daten von 251 Meteoren notiert.

Beobachter im Juni 2021		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
RENIN	Ina Rendtel, Potsdam	9,03	5	85
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	18,48	9	139
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	4,00	2	27

Dt	T_A	T_E	λ_{\odot}	T_{eff}	m_{gr}	$\sum n$	Ströme/sporadische Meteore				Beob.	Ort	Meth./ Int.
							ANT	JBO	ARI	SPO			
Juni 2021													
02	2135	0050	72.33	3.25	6.28	28	6	0		22	RENJU	Mq	R, 4 ⁽¹⁾
02	2145	0030	72.33	2.75	6.68	34	9	/		25	RENIN	Tö	C, 3
04	2300	2345	74.25	0.75	6.52	7	2	/		5	RENIN	VV	C
07	2148	0024	77.11	2.60	6.21	19	4	2		13	RENJU	Mq	R, 4 ⁽²⁾
07	2205	0005	77.11	2.00	6.22	13	4	/		9	WINRO	Mb	C, 2
08	2200	0024	78.07	2.40	6.18	18	5	0		13	RENJU	Mq	R, 4 ⁽²⁾
12	2200	2336	81.88	1.50	6.33	11	3	/		11	RENJU	Mq	R, 2 ⁽³⁾
13	2210	0025	82.86	2.25	6.27	17	3	1		13	RENJU	Mq	R, 3
13	2220	0020	82.86	2.00	6.20	14	3	–		11	WINRO	Mb	C, 2
13	2245	0015	82.87	1.50	6.48	13	3	/		10	RENIN	Qb	C
15	2154	0125	84.78	3.33	6.37	31	6	1		24	RENJU	Mq	R, 4
16	2218	0012	85.72	1.90	6.21	13	3	0		10	RENJU	Mq	R, 2
16	2200	0012	85.72	2.20	6.50	19	3	/		16	RENIN	Tö	C, 2
17	2224	0024	86.68	2.00	6.19	15	3	1		11	RENJU	Mq	R, 3
17	2230	0020	86.68	1.83	6.55	15	3	/		12	RENIN	Tö	C, 2
18	2300	0030	87.65	1.50	6.16	11	2	0		9	RENJU	Mq	R, 2
27	V o l l m o n d												
27	2145	2250	96.17	1.08	6.08	7	2	0	/	7	RENJU	Mq	R

Die Anzahl Meteore der ARI bezieht sich jeweils auf das letzte Intervall.

⁽¹⁾ 2 Meteore passen zu den τ -Herculiden (061 TAH)

⁽²⁾ keine möglichen τ -Herculiden (061 TAH)

⁽³⁾ Intervall 2306–2336UT: $c_F = 1.10$

Beobachtungsorte:

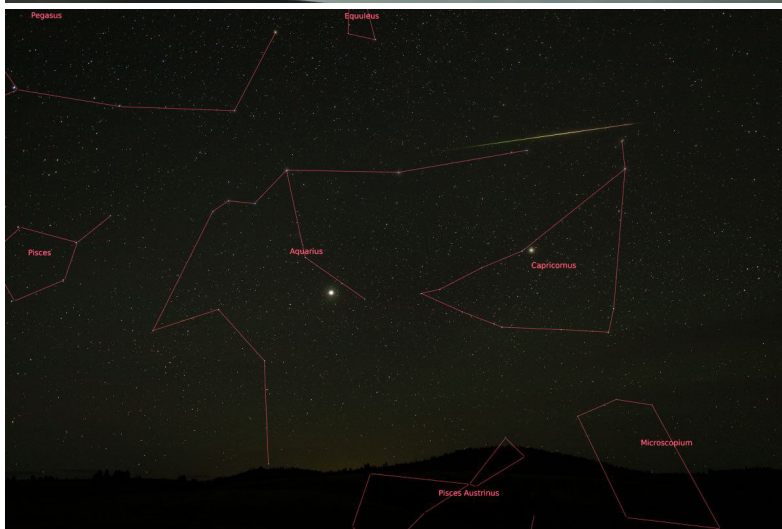
Mb	Markkleeberg, Sachsen (51°17'N; 12°22'E)
Mq	Marquardt, Brandenburg (52°27'23"N; 12°58'15"E)
Qb	Quarnbek, Schleswig-Holstein (54°20'45"N; 9°59'3"E)
Tö	Töplitz, Brandenburg (52°26'51"N; 12°55'15"E)
VV	Vester Versted, Dänemark (55°17'45"N; 8°39'20"E)

Berücksichtigte Ströme:

ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–20. 9.
171 ARI	(Tages-)Arietiden	22. 5.– 2. 7.
170 JBO	Juni-Bootiden	23. 6.– 2. 7.
SPO	Sporadisch	

Die Tages-Arietiden

Die Chance auf ganz vereinzelte Exemplare besteht im Juni sofern man seine Beobachtung bis in die immer heller werdende Morgendämmerung ausdehnt. Das ist dann zwar nicht mehr "schön" was die Bedingungen betrifft, aber durchaus spannend, denn die Kandidaten sind ja praktisch allesamt Atmosphären-Streifer. Der Radiant ist kaum über dem Horizont, und da man den verbleibenden dunklen Bereich des Himmels bevorzugt, lohnt es sich auch, den Gegenpunkt des Radianten "im Auge zu haben". Dafür sollte das letzte Intervall (vorrangig kurz, etwa 10–15 min) abgetrennt werden, auch wenn die Mehrzahl der Resultate Null lautet. Das kurze Intervall auch deshalb, weil die Grenzgröße sich merklich von der mehr nächtlichen Beobachtung abhebt und natürlich der Radiant erst ganz am Ende überhaupt den Horizont überstiegen hat.

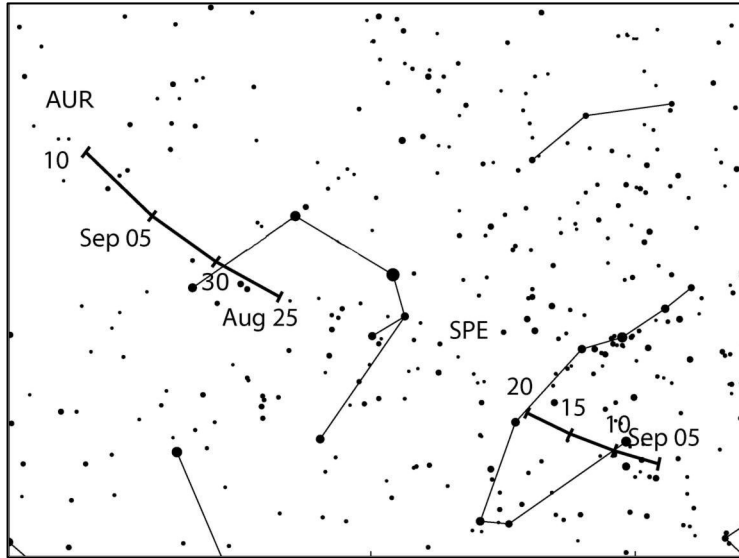


Zur Datensammlung der visuellen Arietiden in der ersten Juni-Woche 2021 haben Mark Adams (USA), Tim Cooper (Südafrika), Robert Lunsford (USA) und Jürgen Rendtel beigetragen. In den rund zehn Stunden Dämmerungsbeobachtung sind von allen Beteiligten ganze vier (!) Meteore, die zu den ARI passen, notiert worden. Eine Aktivitätskurve gibt es daher nicht; die ZHR knnte zwischen 30 und Null liegen.

Zum Schluss noch zwei Aufnahmen von Arietiden, die mir Bob Lunsford zuschickte. Am 2. Juni um 12:11 UT erfassten seine AllSky6-Kameras diesen ARI nahe dem abnehmendem Mond und Jupiter. Das andere Bild ist am 7. Juni von Wade Earle in Oregon aufgenommen worden. Der ARI-Radiant war praktisch unmittelbar unter dem Horizont.

Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im September 2021

von Roland Winkler, Brünhildestr. 74, 14542 Werder (Havel)



Zum Start des neuen Monats sind die Aurigididen (AUR) bereits aktiv. Dieser Strom hatte in der Vergangenheit mehrere unerwartete Ausbrüche verursacht, die Raten bewegten sich dabei zwischen 30 und 50 Meteore je Stunde. Der Radiant erreicht erst nach Mitternacht eine Höhe von 10° über dem Horizont, in den Morgenstunden stört der abnehmende Mond so dass sich die Anzahl möglicher Strommeteore reduziert.

Die September-Perseiden (SPE) starten am 5.9. ihren Aktivitätszeitraum. Das Maximum wird am 9.9. gegen 11h UT erreicht. Im Jahr 2008 wurde im gleichen Intervall eine erhöhte Aktivität festgestellt.

Gegen 22 Uhr Ortszeit erreicht der Radiant eine ausreichende Höhe und der Neumond bietet optimale Bedingungen zur Beobachtung. Die mittlere Rate außerhalb des Maximums beträgt ca. 5 Meteore je Stunde.

Eine Beobachtung der Chi-Cygniden (CCY) mit einem möglichen schwachen Maximum am 14./15. September (ZHR etwa 2–3) ist nach wie vor aktuell, in diesem Jahr liegt die Radiantenposition um die Zeit des Ersten Viertels, Daten über eine Aktivität sind daher willkommen.

Auch in diesem Jahr erfolgt ein Hinweis auf die Tages-Sextantiden (DSX) welche am 9.9. beginnen und bis Anfang Oktober aktiv bleiben. Der Radiant befindet sich rund 30° westlich der Sonne nahe dem Himmelsäquator. Im gesamten Zeitraum sind Beobachtungsdaten erwünscht. Beobachtungen sind vor der Morgendämmerung ohne Einschränkungen möglich (Letztes Viertel 28.9.) und sollten hierzu in kurze Intervalle unterteilt werden.

Bereits am 10.9. beginnt der ekliptikale Komplex der Südlichen Tauriden (STA) seinen Aktivitätszeitraum und löst die Antihelion-Quelle (ANT) als dominierende Komponente des Antihelion-Bereiches ab. Die Raten liegen meist im Bereich von 5 Meteoren je Stunde.

Die Halos im April 2021

von Claudia und Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg
 Claudia.Hinz@meteoros.de Wolfgang.Hinz@meteoros.de

Im April wurden von 23 Beobachtern an 29 Tagen 409 Sonnenhalos, an 8 Tagen 25 Mondhalos und an 4 Tagen 4 Schneedecken- oder Reifhalos (alle KK53) beobachtet. Mit einer Haloaktivität von 29,6 wurden gerade einmal zwei Drittel des Solls (46,8) erreicht. Das Frühjahrsmaximum war ausschließlich (an einem Tag) im März, seitdem setzt sich die Talsohle der Halos fort. Maximal wurden an 12 Tagen Halos gesehen (KK06), nur bei Karl Kaiser in Oberösterreich (18HT) und Kevin Boyle in den englischen Midlands (14HT) gab es etwas mehr zu beobachten.

Dennoch gab es 4 Halophänomene, zwei davon am 13. Das war der Tag des Monats, zwar gab es innerhalb der SHB-Beobachter nur wenig seltene Erscheinungen, im AKM-Forum jedoch umso mehr.

Der Monat war in Deutschland der kälteste April seit 40 Jahren und hatte außergewöhnlich viel Frosttage. Die sommerliche Rekordwärme Ende März 2021 und der warme Start in den April ließen auf einen weiteren warmen Frühling hoffen. Doch die Strömung drehte rasch auf nördliche Richtungen, so dass der Monat mit den eingeflossenen kühlen und trockenen Luftmassen einen merklich kühleren Verlauf nahm. Unter dem Strich gab es seit 1980 keinen so kühlen April mehr. Mit knapp 13 Frosttagen im Mittel aller DWD-Stationen war es nach 1929 hierzulande sogar der zweitfrosthreichste April. Zugleich war der April 2021 deutlich zu trocken und recht sonnig, nur in den östlichen Regionen wurde das Soll nicht erreicht.

Nachfolgend die Monatshöhepunkte der Halos in Wort und Bild:

- 09.04.: Das Ostseetief VINCENT schaufelte fleißig Cirrus ins Land, an denen bis zu 10 Stunden lang (KK78) der 22°-Ring und u.a. der Supralateralbogen (KK82) gesehen wurden.
- 13.04.: ein kleines Mittelmeertief bescherte uns den haloreichsten Tag des Monats mit 2 SHB-Phänomenen und seltenen Halos im Großraum Berlin. Mehr dazu im Anschluss
- 14.-19.04.: Die von Tiefs umschwärmte Queen brachte einige bis über 8 Stunden andauernde und zum Teil sehr helle 22°-Ringe
- 15.04.: Im oberösterreichischen Schlägl zw. 17.50 und 18.05 MESZ fotografisches Phänomen mit den EE: 01 (b-c-d-e), 02, 05, 11, 21 A (fotografisch) (KK53)
- 16.04.: Intensive 4° hohe gelbe obere Lichtsäule mit H = 3 im oberösterreichischen Schlägl (KK53)
- 19.04. Heller 22°-Ring und Umschriebener Halo mit Horizontalkreisfragment auf dem Auersberg im Erzgebirge (KK381)/5
- 21.04.: Halophänomen in Jena, gesehen von Florian Lauckner (KK81) und Mario Rank mit insg. 22°-Ring, beiden Nebensonnen, Oberen Berührungsbogen, Zirkumzenitalbogen, Horizontalkreis, Lowitzbögen, beiden 120°-Nebensonnen, Supralateralbogen und Parrybogen.
- 24. und 25.04.: Supralateralbogen in Schlägl (KK53), am 24. nur fotografisch
- 26.04.: 5° hohe schöne Fallstreifenlichtsäule in Hörlitz (KK82)
- 29.04.: Standard-Halophänomen in Haar bei München am Mond! (KK83)



10.04.: Halo mit interessanten Kondensstreifenschatten. Fotos: Brigitte Rauch, Helgoland



09.04.: Halo mit Supralateralbogen in Hörlitz. Foto (rechts USM): Alexander Haußmann



16.04.: Nebensonne mit Pseudohorizontalkreis. Fotos: Reinhard Nitze, Barsinghausen



21.04.: Halophänomen in Jena. Foto: Marco Rank



21.04.: Halophänomen in Jena. Fotos: Marco Rank



24.04.: Heller 22°-Ring mit umschriebenem Halo und schwachem Horizontalkreis. Fotos: Claudia Hinz

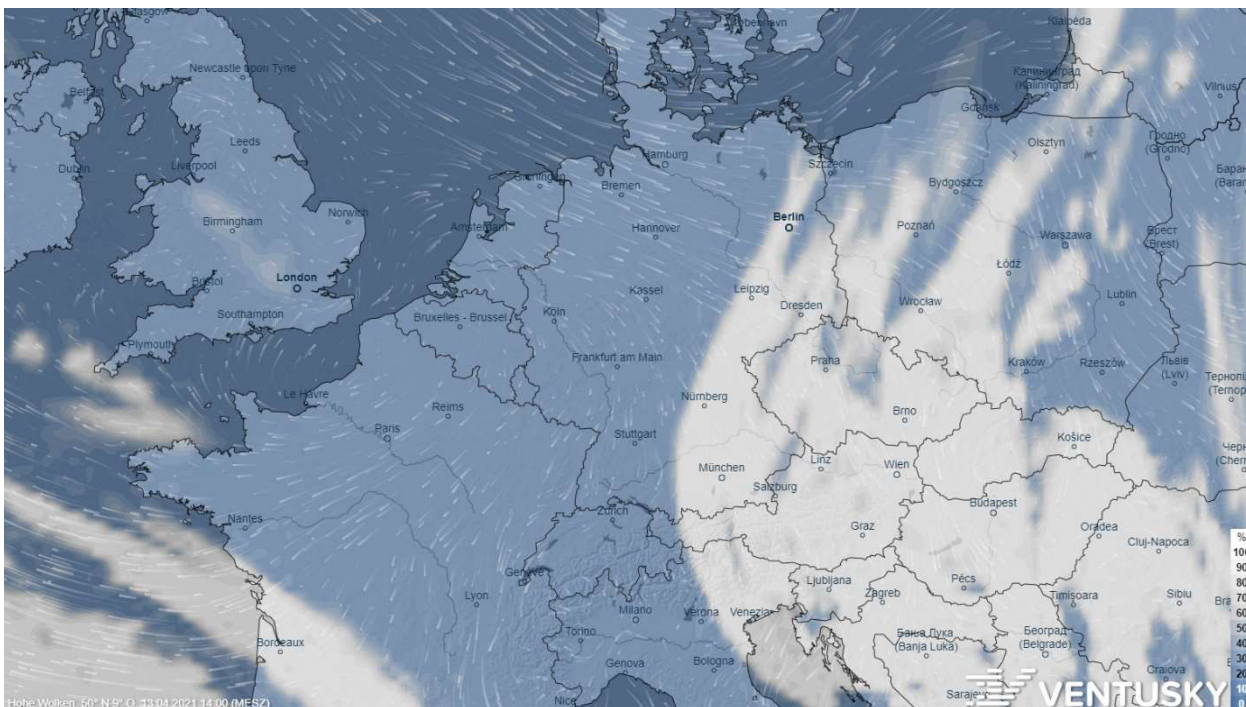


26.04.: Lichtsäule an Fallstreifen in Hörlitz. Fotos: Alexander Haußmann



29.04. Standard-Halophänomen am Mond. Foto: Rainer Timm, Haar

Halophänomen am 13.04.2021



13.04.2021: Die Cirren des Mittelmeertiefs streifen den Berliner Raum. Quelle: Ventusky.com

Wie schon erwähnt, sticht der 13. April besonders heraus. Ursache war das kleine Mittelmeertief XANDER, welches seine Cirren bis weit nach Norden schickte. Schon öfter wurden am äußersten Cirrenrand von Mittelmeertiefs kleinräumig seltene Halos beobachtet. Ich persönlich vermute, dass dies an der sehr

hohen Feuchtegehalt der Luftmasse liegt, die zusammen mit der eingelagerte Höhenkaltluft (vielleicht auch in Verbindung mit den besonderen dynamischen Hebungsprozessen) optimale Kristalle in hoher Dichte ausbildet. Ähnlichen Haloreichtum bringen Tiefs über den großen Seen in den USA, wie eine Untersuchung der Haloergebnisse von Michael Ellestad in Zusammenhang mit den meteorologischen Bedingungen ergeben hat. Die Charakteristik der Tiefs ist vergleichbar.

Aber zurück zu Berlin/Brandenburg.

Im südbrandenburgischen Hörlitz saß **Alexander Haußmann** beim Morgenkaffee, als ihm beim Anblick eines Supralateralbogenfragments „fast die Kaffeetasse entglitten wäre. Er zeigte sich um 06:50 MESZ in unerwarteter Helligkeit. Ein paar Minuten später kam noch die linke Nebensonne dazu (vorher schon da: SLB, oberer Berührungsbogen, 22°-Ring, Lichtsäule). Der SLB war dann noch erkennbar, aber nicht mehr so hell.



Heller oberer Berührungsbogen und Supralateralbogen beim Frühstückskaffee. Fotos (unten rechts USM): Alexander Haußmann

Der obere V-förmige Berührungsbogen leuchtete nicht nur in Dresden vom Himmel, sondern auch in Leipzig, dem Thüringer Wald bis nach Oberfranken.

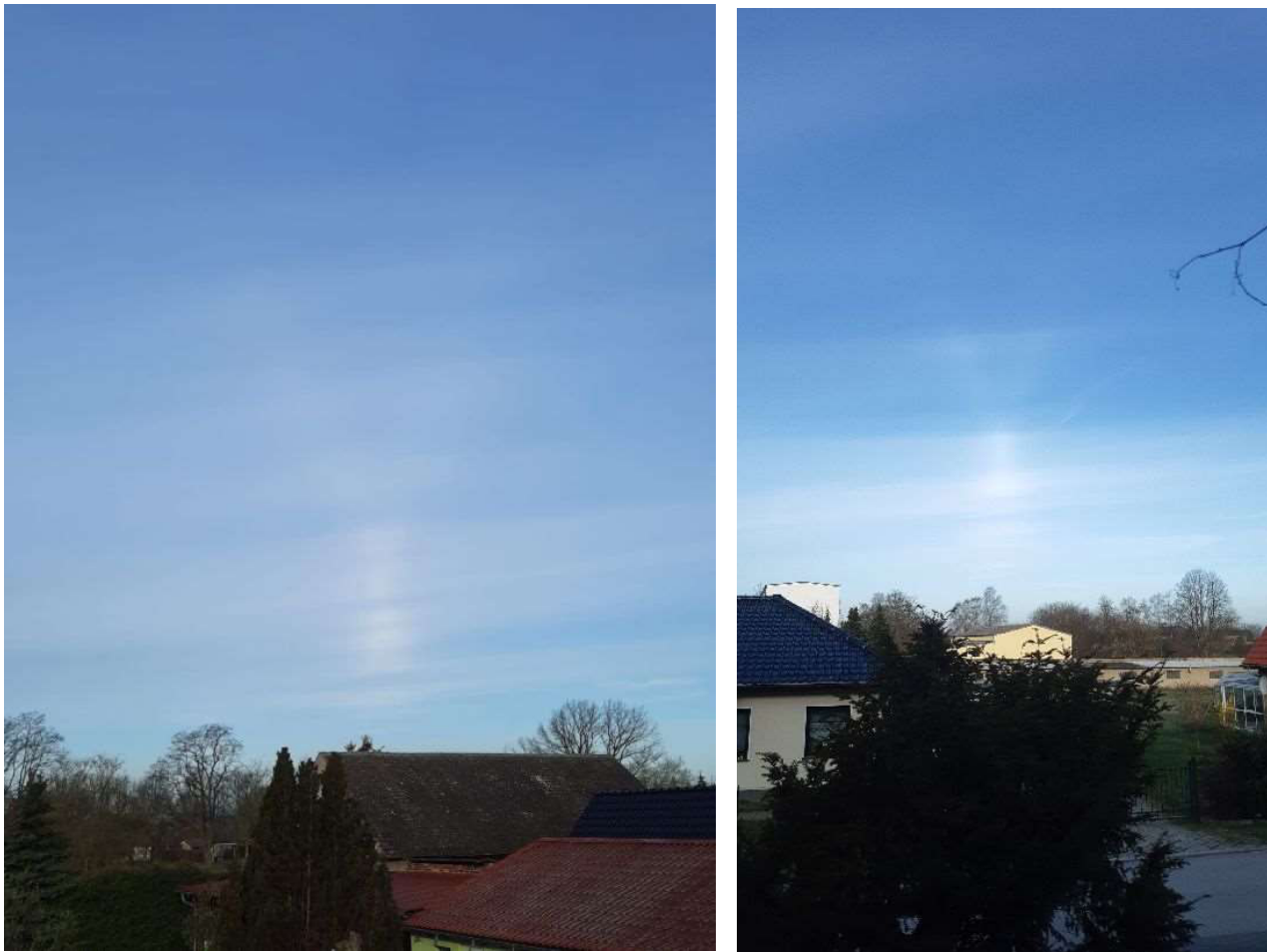


Oberer Berührungsbogen in Leipzig (links, Foto: Petra Grubitzsch) und Neuhaus am Rennweg rechts, Foto: Carsten Kundt)



Entwicklung des Oberen Berührungsbogens in Coburg. Fotos: Ruben Jacob

Rund um Lindenberg (BB) stand einfach mal so ein Trickers Gegensonnenbogen in der Landschaft herum, den André Knöfel und seine Kollegen bewundern durften.



Trickers Gegensonnenbogen um 07:46 MESZ Beesdau (links, Foto: Ingo Ortmann) und Lindenberg (rechts, Foto: Andre Knöfel)

Den Vogel schoss aber Andreas Möller in Berlin ab: „In Berlin konnte ich am Morgen ein unglaubliches Halophänomen beobachten. Es waren die besten Halos, die ich jemals gesehen habe. Geweckt wurde ich um 06:55 MESZ von einem irren hellen Oberen Berührungsbogen (OBB) und den beiden Nebensonnen. Zum OBB gesellte sich dann noch eine Obere und Untere Lichtsäule. Wenige Minuten später konnte ich dann auch einen schwachen Supralateralbogen (SLB) wahrnehmen. Erst auf den Fotos, dann visuell. Um 07:50 MESZ ging es dann richtig los und der Supralateralbogen wurde sehr hell und war vollständig am Himmel zu sehen. Auch zwei Tapes Bögen waren visuell auszumachen. Ich bin dann auf den Garagenhof nebenan gelaufen, um eine bessere Rundumsicht zu bekommen. Der OBB war nun in seiner ganzen Pracht zu sehen und seine beiden Ausläufer berührten fast den SLB. Es war ebenfalls der Zirkumzenitalbogen (ZZB) zu sehen. Dieser war fast genauso hell, wie der SLB, aber deutlich abgegrenzt. Um 08:00 MESZ

wurde ich durch einen weißen Streifen am rechten Rand des Phänomens aufmerksam. Erst dachte ich an einen Wolkenfetzen, doch es war der Untersonnenbogen samt Horizontalkreis (HZK). Beide waren dann für ca. 10 Minuten zu sehen. Mit steigendem Sonnenstand erschien dann auch der Infralateralbogen (ILB). Außerdem glaube ich einen schwachen Parrybogen gesehen zu haben. Die Fotos werden hier sicher mehr zeigen. Um 08:15 MESZ, wieder zu Hause angekommen, konnte ich aus meinem Fenster immer noch den vollständigen SLB sehen und der HZK war jetzt links und rechts der beiden Nebensonnen komplett. Außerdem war der HZK auch innerhalb des 22°-Ringes zu sehen. In der späteren Bildbearbeitung kamen auch noch der 46°-Ring und der Wegeners Gegensonnenbogen zum Vorschein.“

Die Ausbeute des Tages waren schließlich folgende Haloarten:

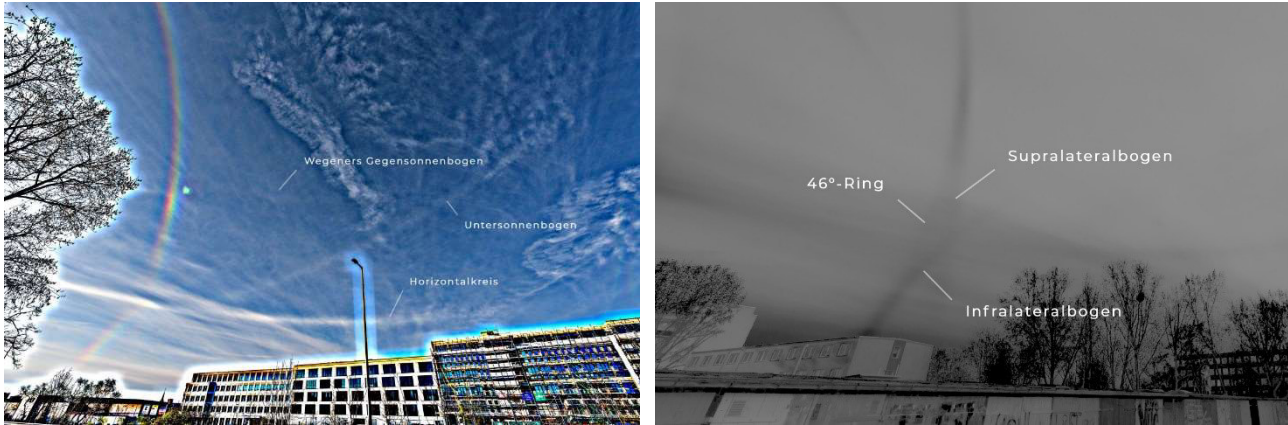
Gesehene Haloarten:

- 22°-Ring
- Beide Nebensonnen
- Oberer Berührungsbogen
- Obere und Untere Lichtsäule
- Zirkumzenitalbogen
- Parrybogen
- Supralateralbogen
- Infralateralbogen
- Tapes Bögen
- Horizontalkreis
- Untersonnenbogen

Auf den Fotos nachgewiesene Haloarten:

- Lowitzbögen an den beiden NS
- 46°-Ring
- Wegeners Gegensonnenbogen





Beschriftete Haloarten im Halophänomen von Berlin. © Andreas Möller



Panorama des Halophänomens in Berlin. Foto: Andreas Möller



Untersonnenbogen im Berliner Halophänomen. Foto: Andreas Möller

Andreas' Berliner Halophänomen hat es sogar ins ‚zibb-Wetter um 7 vor 7‘ auf RBB geschafft. Der Beitrag ist im AKM-Archiv unter <https://tinyurl.com/v6zhr7yd> zu finden.

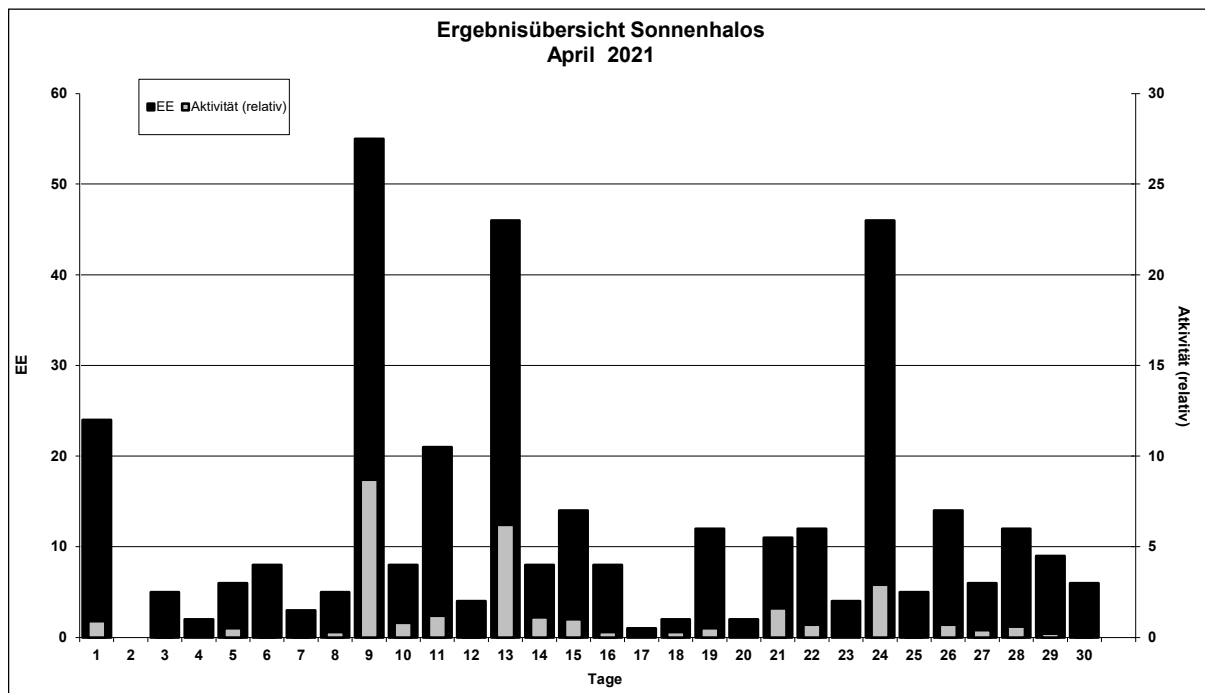
Beobachterübersicht April 2021																															
KKG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	1) 2) 3) 4)															
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30																
5602		1		1	1 1	1 3		1 2	1			1	1			14	11	0	11												
7402		1						1						1 1		4	4	0	4												
0604	3		1		2	1	5 2	1		2	<u>1</u>	1		X 1		20	11	4	12												
4404						1 2					X					3	2	1	3												
8204	3				6	1	5 1 1			1				1 1		21	9	0	9												
8904				1	2	1	7 1 1						1		2 1	17	9	0	9												
1305		1			4								<u>3</u>			8	3	1	3												
6906		1			2					1		<u>3</u> X		<u>3</u>		10	5	2	6												
6107					3	1		1				<u>2</u>		1		8	5	1	5												
8107	1		1		2		6	1		1	7	<u>3</u>		2	2 3	29	11	3	11												
0408					1	1	2 1 1						1		1	8	7	0	7												
3108	2		1		1					2		2			1	10	7	0	7												
3808	4			1	5	1	2	1		2	1	<u>5</u>	2	1		25	11	1	11												
4608	X				4		6	1				1	3		2	17	6	1	7												
5108	4			1	5	1	2	1		2	1	<u>5</u>	2	1		25	11	1	11												
5508	3				5	2	3	1		2		<u>2</u>				18	7	0	7												
6210					2	2						1	<u>2</u>		1	8	5	1	5												
7210					1				1			1	1			4	4	0	4												
7811					3		2			2		3	3		1 1 1	16	8	0	8												
8011			1		1 1	3	2						1	1		12	8	0	8												
8311	1		1	2	3 3	2								2 X		14	7	1	8												
5317	3	1	1		1 1	3 3	3			3	5	4	3	2 1 1		44	18	0	18												
9335		1 1		3 1 3			1			1	<u>2</u>	3	<u>4</u>	2 1 1		26	14	2	14												

1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)
 X = nur Mondhalo unterstrichen = Sonnen und Mondhalo

Ergebnisübersicht April 2021																
EE	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	ges
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
01	8	2 1 5	1 3 2 18 4	14 2 13 5 11 3	2 5 1	3 5 1 18 2	5 3 7 6 4	154								
02	5		2 9 2 2 5 1 1		1 3 1 5	4 1 2 1	45									
03	7	1 1 4	1 8 2 3 6 1 1	1	1	3 3 1 6	3 2 1 1 1	57								
05		1		7	1 10 1 1	2 1	1 1 6 1 1	35								
06								0								
07	2			11	2 4 1	3	7 1 1	32								
08		2			1 3 1 2	1	2 1 1	14								
09					1			1								
10								0								
11	2		1 2 1		1 1		1 1 2 1	13								
12/21				1		4		2 1	8							
	24	5 6	3 55	21 46 14	1 14	12 4 5	6 9	361								
	0	2	8 5 8	4 8 8	8 2 2	12 46	14 12 6									

Erscheinungen über EE 12																	
TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG
09	21	8208	13	21	8108	19	13	3808	21	13	8107	25	21	5317			
			13	21	8204	19	13	5108	21	21	8107						

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	46	Roland Winkler, Werder/Havel	62	Christoph Gerber, Heidelberg	81	Florian Lauckner, Bucha
06	Andre Knöfel, Lindenberg	51	Claudia Hinz, Schwarzenberg	69	Werner Krell, Wersau	82	Alexander Haußmann, Hörlitz
13	Peter Krämer, Bochum	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	72	Jürgen Krieg, Waldbronn	83	Rainer Timm, Haar
31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	55	Michael Dachselt, Chemnitz	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen	89	Ina Rendtel, Potsdam
38	Wolfgang Hinz, Schwarzenberg	56	Ludger Ihendorf, Damme	78	Thomas Klein, Miesbach	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent
44	Sirko Molau, Seysdorf	61	Günter Busch, Gotha	80	Lars Günther, Rennertshofen		



Die Halos im Mai 2021

von Claudia und Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg

Claudia.Hinz@meteoros.de Wolfgang.Hinz@meteoros.de

Im Mai 2021 wurden von 23 Beobachtern an 29 Tagen 340 Sonnenhalos und an 2 Tagen 3 Mondhalos beobachtet. Mit einer Haloaktivität von 11,3 war die Haloaktivität nicht nur deutlich unterdurchschnittlich, sondern sogar die viertschlechteste Maimonat seit Beginn der Statistik im Jahre 1986. Zwar gab es reichlich Halotage (bis 15 in Deutschland (KK06), 17 im oberösterreichischen Schlägl und 20 in den englischen Midlands), aber seltene Halos waren nur wenige dabei. Und auch die beiden Halophänomene brillierten nicht mit großen Helligkeiten.

Der Mai knüpfte nahtlos an den kalten April an und war deutlich zu kalt mit viel Regen und wenig Sonnenschein. Es gab noch bis zu 7 Frosttage, einer davon am 08., während ein Tag später im Südwesten Deutschlands bereits der erste heiße Tag ($> 30\text{ °C}$) registriert wurde. Doch der Sommer gab nur ein kurzes Intermezzo, meist war es nass und kühl. Es gab zudem die ersten schweren Gewitter des Jahres mit Tagesniederschlagssummen bis zu 76mm (Sankt Blasien-Menzenschwand) und in Borken-Weseke, westlich von Münster, einen ersten Tornado der Stärke F1, der mehrere Bäume entwurzelte und einige Hausdächer abdeckte. Mit rund 165 Stunden verfehlte die Sonnenscheindauer im Mai ihr Soll von 202 Stunden (Periode 1961 bis 1990) recht deutlich um 18 Prozent.

Das war aber nicht der Grund für die Haloarmut. Cirrus und schwache Halos gab es sehr oft, aber genau genommen nur zwei erwähnenswerte Monatshöhepunkte:

- Am 08. wurde das Hoch UTINE vom Atlantiktief HUBERTUS attackiert, was für die westlichen Halojünger etwas Abwechslung und der SHB den Monatshöhepunkt brachte. So konnte zweimal Horizontalkreisfragmente mit 120° -Nebensonne (KK53/80) beobachtet werden, in Schlägl (KK53) als Teil eines Halophänomens und auch der erste Zirkumhorizontalbogen der Saison und einzige

des Monats. Außerhalb der SHB-Statistik gab es weitere zum Teil vollständige Horizontalkreisbeobachtungen bis in die Schweiz, zudem beobachtete Dieter Klatt in Oldenburg neben einen vollständig umschriebenen Halo den Wegeners Gegensonnenbogen.

- Vom 13.-15. gab es über Deutschland einen Tiefdruckumpf aus 3 schwächeren Resttiefs, die vor allem im Osten Deutschlands reichlich Regen, aber zwischendurch auch immer wieder Cirrus brachten. So ließ sich der 22°-Ring an allen 3 Tagen zweitweise mehr als 6 Stunden lang blicken, zudem gab es im brandenburgischen Ludwigsfelde ein Halophänomen mit Horizontalkreisfragment zu bestaunen (KK61).



08.05.: Vollständig umschriebener Halo mit Horizontalkreis und Wegeners Gegensonnenbogen in Oldenburg. Fotos: Dieter Klatt



08.04.: Horizontalkreis bei hohem Sonnenstand um 13 Uhr im oberbayrischen Gammelsdorf. Fotos: Bernhard Kleeberger



08.04.: Horizontalkreis mit 22°-Nebensonne die bei der Sonnenhöhe von 57,5° kaum sichtbar sehr weit außerhalb auf dem Horizontalkreis liegt (links) und die 120°-Nebensonne. Fotos: Bertram Radelow, aufgenommen um 13:45 Uhr in Mintraching bei Regensburg, Oberpfalz, Bayern

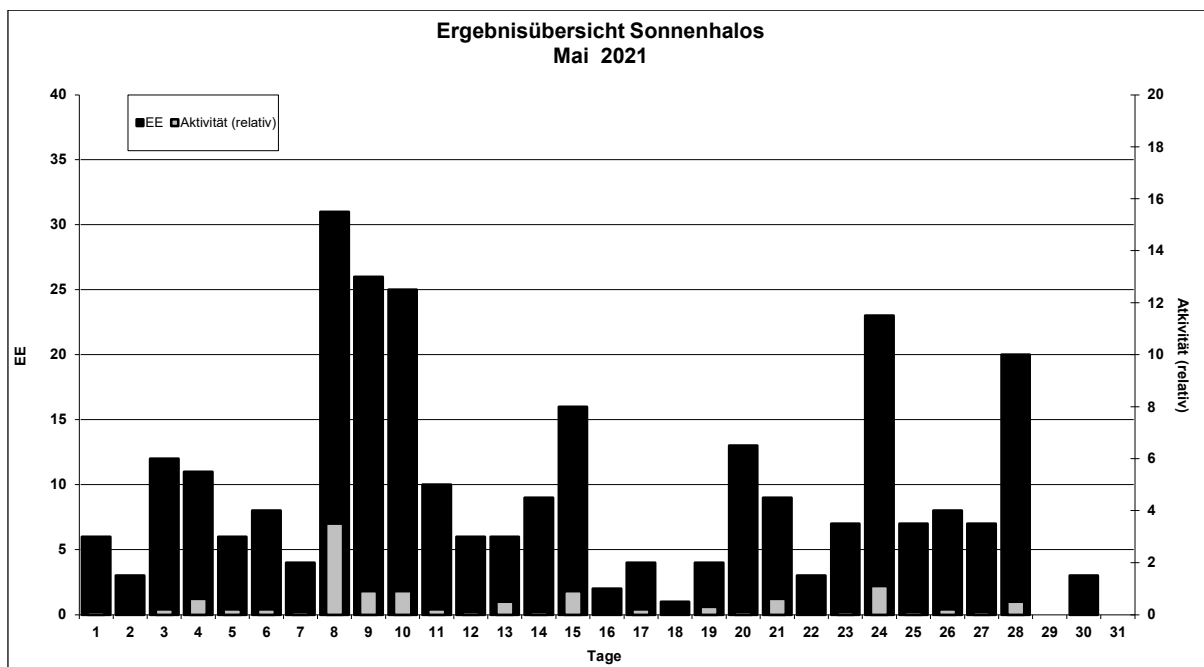
Beobachterübersicht Mai 2021																																
KKG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	1)	2)	3)	4)												
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30																	
5602				1	2	1		1				2					7	5	0	5												
7402	2				1	4		2	1		3						13	6	0	6												
0604	2		1	1		1	2	4	2		1	1	x	1	x	1	1	13	2	15												
4404					1						1			1		1	5	5	0	5												
8204			1	1		1	1	2	2		2		1	1	2		16	12	0	12												
8904		2		1	2	1							1				7	5	0	5												
1305					1					1					1		3	3	0	3												
6906					1	2			1		1		1		5		11	6	0	6												
6107	1			1		3	3		6	2			1		1		18	8	0	8												
8107		2	1	1	1	2	3	2	1		1		2	2	1		21	14	0	14												
0408					2				1		1		2	1			7	5	0	5												
3108				1	1	1		1	2	1	2		1	1	1		12	10	0	10												
3808		2	1	1		1	1		1				4		4		15	8	0	8												
4608	1	1		1	1	2	1		1		1	x					9	8	1	9												
5108		2	1	1		1	1	1		1			4		4		15	8	0	8												
5508				1	2	1	3				1		1				9	6	0	6												
6210					2					1	1		2	2			8	5	0	5												
7210		1	1		1	1		1		1			2	1			9	8	0	8												
7811		1			1	2	1				1	1	2				9	7	0	7												
8011					3	2					1						6	3	0	3												
8311		1			1	1				4					1		8	5	0	5												
5317	1	2	2	1	6	3	1		1	1	1	1	1	1	1	1	28	17	0	17												
9335	2	1	1	2	2	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	39	20	0	20												

1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)
 X = nur Mondhalo = Sonnen und Mondhalo

Ergebnisübersicht Mai 2021																														
EE	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	ges													
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30															
01	4	2	6	8	2	8	2	19	12	10	5	1	4	3	13	2	4	1	4	6	8	2	4	15	4	4	4	8	165	
02				2		1	1	5	8		1	2											2	1	2		1	4	1	31
03			5	2	2			1	5	4	3	2	1	1												1	3	1	35	
05	1	1	1					2	1															1					13	
06								1																					1	
07								3	1	2																			18	
08	1		1								1	1																1	5	
09																													0	
10																													0	
11								1	1	1																	2	1	4	16
12/21																													0	
	6	12	6	4	26	10	6	16	4	4	9	7	7	7	0	0													284	
	3	11	8	26	25	6	8	2	1	13	3	23	8	20	3															

Erscheinungen über EE 12																	
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
08	13	5317	08	18	5317	08	23	5317	14	13	6104	25	44	3802	25	45	3802
08	13	8011	08	19	8011							25	44	5102	25	45	5102

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	46	Roland Winkler, Werder/Havel	62	Christoph Gerber, Heidelberg	81	Florian Lauckner, Bucha
06	Andre Knöfel, Lindenberg	51	Claudia Hinz, Schwarzenberg	69	Werner Krell, Wersau	82	Alexander Haußmann, Hörtitz
13	Peter Krämer, Bochum	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	72	Jürgen Krieg, Waldbronn	83	Rainer Timm, Haar
31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	55	Michael Dachselt, Chemnitz	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen	89	Ina Rendtel, Potsdam
38	Wolfgang Hinz, Schwarzenberg	56	Ludger Ihendorf, Damme	78	Thomas Klein, Miesbach	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent
44	Sirko Molau, Seysdorf	61	Günter Busch, Gotha	80	Lars Günther, Rennertshofen		



Johann Friedrich Julius Schmidt

von Ulrich Sperberg, Salzwedel

Kurzbiographie

Schmidt wurde am 26. Oktober 1825 in Eutin geboren. Schon als Schüler interessierte er sich für astronomische Themen. Als 14-Jähriger kam er an das Gymnasium in Hamburg, welches er schon 1842 vorzeitig und ohne Abschluss wieder verließ um bei Karl Ludwig Christian Rümker (1788–1862) an der Hamburger Sternwarte zu arbeiten. Im April 1845 wurde er Assistent an der Bilkster Sternwarte bei Johann Friedrich Benzenberg (1777-1846), der bekanntlich die ersten Höhenbestimmungen von Meteoren gemeinsam mit Heinrich Wilhelm Brandes ausführte. Schon im Oktober verließ er Bilk wieder. Später vervollständigte Schmidt seine Kenntnisse in beobachtender Astronomie bei Friedrich Wilhelm August Argelander (1799–1875) in Bonn. Von 1853-1858 finden wir Schmidt als Observator an der Privatsternwarte des Dompropstes Eduard von Unkrechtsberg (1790-1870) in Olmütz (Olomouc, Tschechische Republik). 1858 wird er schließlich als Direktor der Sternwarte in Athen berufen (Schmidt 1859)



Abb. 1: J. F. Julius Schmidt (Stich aus *Ἀρσενή* 1884)

In Athen blieb er für den Rest seines Lebens. Dort führte er Beobachtungen veränderlichen Sternen durch, studierte Kometen und Meteore und entdeckte zwei Supernovae. Einen weiteren Schwerpunkt seiner Arbeit bildete unser Mond. Seine Beobachtungen gipfelte in der 1878 veröffentlichten, aus 25 Blättern bestehende, „*Charte der Gebirge des Mondes*“ von fast zwei Metern Durchmesser (Schmidt 1878). Weiterhin beschäftigte er sich mit Landesvermessung, Meteorologie, Geologie und Vulkanologie und Seismologie. Es konnte auch eine Veröffentlichung über Halos gefunden werden, wo er sich mit der Berechnung des Durchmessers von Mondhöfen

befasst. Im zweiten Teil beschreibt Schmidt einige außergewöhnliche Halos. Der Plural von Halo wird darin übrigens mit „Halonen“ angegeben (Schmidt 1854). Am 7. Februar 1884 verstarb J. F. J. Schmidt an einem Herzinfarkt. Er wurde unter großer Anteilnahme der Bevölkerung in Athen beigesetzt.

Im Folgenden soll der Schwerpunkt auf seine sicherlich zu Unrecht vernachlässigten Beiträge zur Untersuchung der Meteore gelegt werden.



Abb. 2: Tafel am Geburtshaus in Eutin, Stolbergstr. 19 (Foto Autor)



Abb. 3: Sternwarte Athen nach einer Postkarte von 1898 (Archiv des Autors)

Meteorastronomische Beobachtungen

Seine ersten publizierten Beobachtungen von Meteoren erfolgten an der Sternwarte in Altona im August 1843 (Schmidt 1843). Schmidt teilt in den *Astronomischen Nachrichten* eine Liste von 36 Meteoren mit Datum, Uhrzeit und Helligkeit sowie Bahnbeschreibungen mit. Da diese Liste mit der Nummer 412 beginnt, ist davon auszugehen das schon einige Jahre zuvor Beobachtungen unternommen wurden. Dies wird bestätigt durch seine zweite Publikation zum Thema Meteore, wo er von einer „fast neunjährigen eigenen Beobachtungen“ spricht (Schmidt 1850). Demnach hat er 1841 mit seinen Beobachtungen begonnen. Erwähnenswert scheint der einleitende Satz zu sein: „Das Interesse, welches in neuerer Zeit die Sternschnuppen mehrfach erregt haben...“. Nach langen Jahren der Ignoranz von Seiten der Fachastronomen war das Thema gesellschaftsfähig geworden. Nicht zuletzt auch durch Eduard Heis, der Schmidt zu Beobachtungen anregte: „Die erste Veranlassung zur Theilnahme an correspondierenden Beobachtungen verdanke ich dem Hrn. Oberlehrer E. Heis in Aachen, der bereits im Herbste 1847 mich aufforderte, an bestimmten Abenden in Bonn nach Meteoren auszusehen“. Es fand sich eine kleine Gruppe zur gemeinsam koordinierten Beobachtung: „Theils auf mein Ersuchen, theils auf Veranlassung von Hrn. Heis wurden seit dem August 1849 in Hamburg, Bremen, Bilk, Eschweiler, Düren, Neukirchen bei Saarbrücken, Frankfurt a. M. und Bern zahlreiche Beobachtungen angestellt“ (Schmidt 1850). Abschließend schreibt er einen motivierenden Satz, der auch heute nichts an Aktualität eingebüßt hat: „Es hat mir stets geschienen, daß... dem Einzelnen, der sich aus Liebhaberei mit astronomischen Arbeiten beschäftigt, noch vieles zu beobachten übrig bliebe“.

In einem ersten umfassenden Werk, „Resultate aus zehnjährigen Beobachtungen über Sternschnuppen“ (Schmidt 1852) schreibt Schmidt, dass er 1841 in Eutin mit der Beobachtung von Meteoren begonnen hat, schätzt aber selbst ein sie „gänzlich mit Stillschweigen [zu] übergehen, weil das Wenige, was ich noch von ihnen besitze, keinen Werth hat, und ein damals entworfenes Verzeichnis derselbst in dem grossen Brande Hamburgs verloren ging“. Über seine kurze Zeit an der Bilker Sternwarte schreibt er resignierend: „Die Hoffnung an Benzenbergs neuerbauter Sternwarte [...] eine seit wenigen Jahren begonnene astronomische Laufbahn fortzusetzen [...] ist freilich nicht erfüllt worden; selbst die Aussicht, durch Benzenbergs bekanntes Interesse für die Sternschnuppen gefördert, diese Phänomene nach einem für die Wissenschaft erfolgreicherem Plane denn zuvor, beobachten zu können, zeigte sich bald [...] wenig begründet“ und weiter: „Benzenberg war damals 68 Jahr alt; obgleich er noch täglich und mit besonderer Vorliebe von den Sternschnuppen sprach, war doch der Zustand seiner mehr und mehr abnehmenden geistigen Kräfte [...] derart, daß an einen neuen Plan die Meteore zu beobachten nicht zu denken war“ (Schmidt 1852).

Ab 1848 teilt Schmidt ausführliche Listen mit scheinbaren Orten der Sternschnuppen mit. „In diesem Jahre habe ich mich besonders bemüht, von möglichst vielen Meteoren die Bahnen in die Sterncharten sorgfältig einzutragen [...] Fast alle Bahnen sind in Argelanders „Uranometria nova“ verzeichnet worden“ (Schmidt 1852). Am 10. August 1850 beobachtet Schmidt sein 4000. Meteor. Nach eigenen Angaben beobachtete er

zwischen Juli 1842 und Dezember 1850 an 900 Tagen. Damit dürfte er sich in der Spitzengruppe der wirklich ewigen AKM-Bestenliste festgesetzt haben.

Immer wieder werden von Schmidt, wie auch von Heis, „Anomalien der Bewegung“, besonders gekrümmte oder wellenförmige Bewegungen, beschrieben. Überraschend ist die angeblich große Häufigkeit solcher Bahnen von 1/5. Schmidt erklärt dies damit, dass bei einem nicht allzu weit entfernten Meteor von bedeutendem Durchmesser nur ein Teil der Oberfläche brennt und das Meteor (richtig natürlich Meteoroid) rotiert. Je nach Lage der Rotationsachse im Raum relativ zum Beobachter entstehen schlangenförmige, bogenförmige oder blinkende Meteore. Zur Veranschaulichung siehe Abb. 4. Damals war noch unbekannt, dass nicht der Meteoroid sondern die Ionisationsspur für die Leuchterscheinung verantwortlich ist.

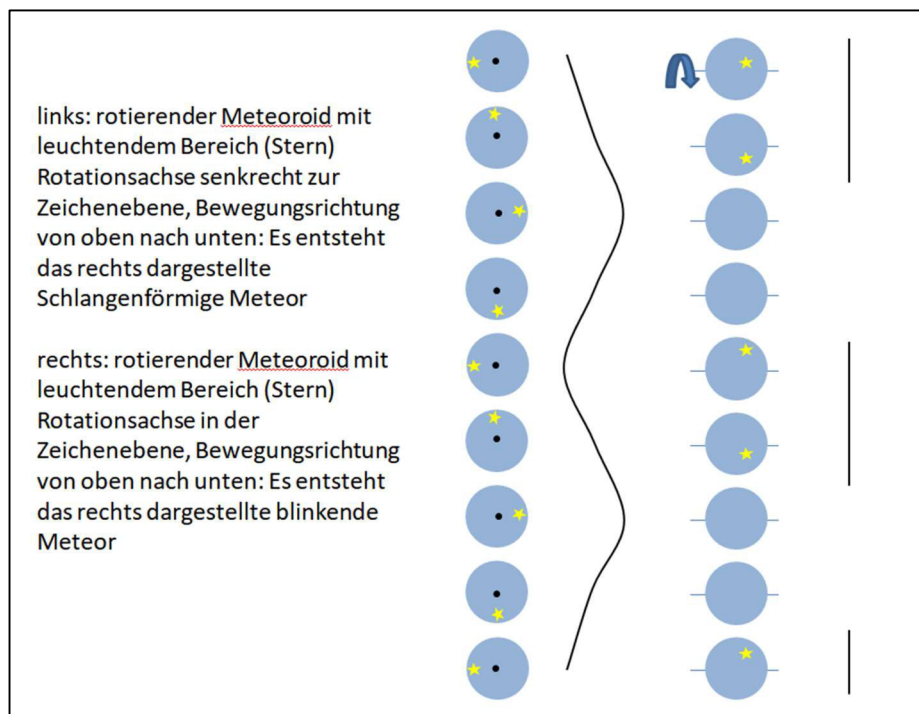


Abb. 4: Theorie der Entstehung schlangenförmiger oder blinkender Meteore nach J. Schmidt und E. Heis. Je näher sich der leuchtende Bereich in der linken Folge an der Rotationsachse befindet, desto mehr nähert sich die Schlangenlinie einer Geraden an, je größer und je näher an der Rotationsachse sich der leuchtende Bereich in der rechten Folge befindet, desto geringer die Helligkeitsschwankungen

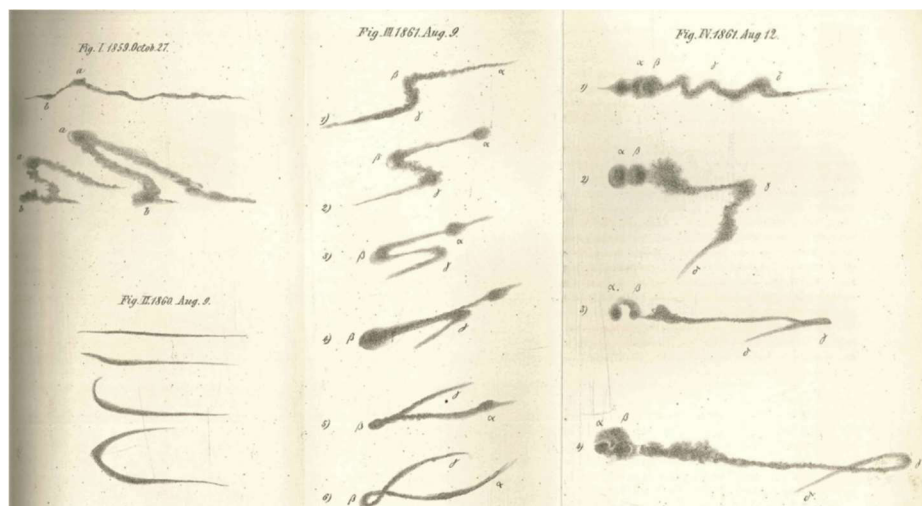


Abb. 5: Meteorschweife (aus Schmidt 1861)

In seiner Athener Zeit war Schmidt weiterhin im regen Briefwechsel mit E. Heis, der ihm auch Daten seiner Beobachtungen zur Verfügung stellte (Schmidt 1869a). Aber wieder klagt Schmidt dass „ein allgemeines Interesse für diesen Gegenstand nicht existierte...“

(Schmidt 1867b). Heis bezeichnet ihn im Übrigen als seinen Freund (Heis 1855). Das SAO/NASA Astrophysics Data System verzeichnet über 350 Artikel zu J. F. J. Schmidt, nur wenige beziehen sich auf Meteore. Einige weitere Artikel wurden an anderen Stellen gefunden. Die meisten seiner Beobachtungsergebnisse sind in der von E. Heis herausgegebenen Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie zu finden und im Anhang erstmals vollständig erfasst.

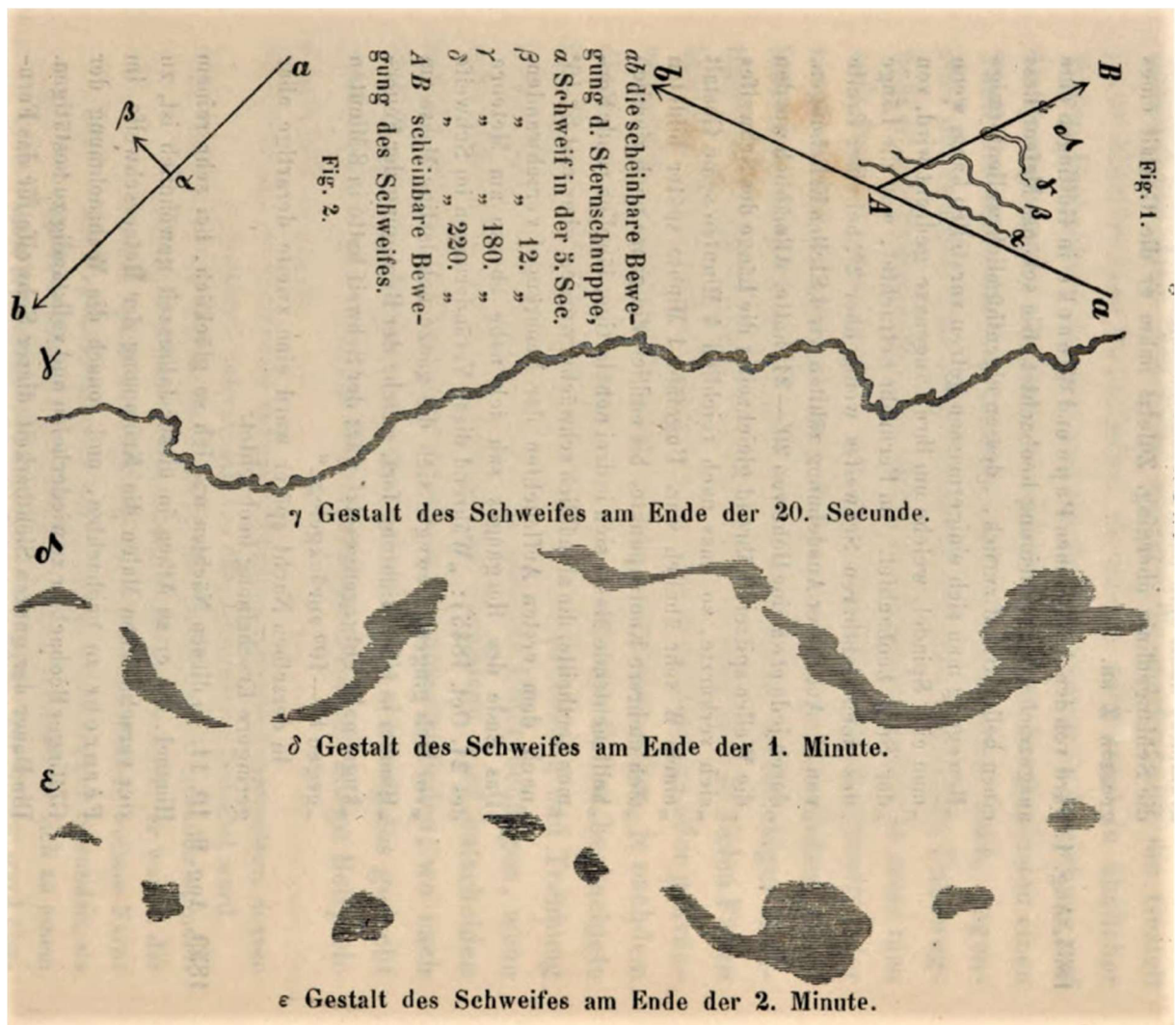


Abb. 6: Eine der wenigen Abbildungen in Schmidts Arbeiten zeigt die Entwicklung des Schweifs der Feuerkugel am 9. August 1859 (nach Schmidt 1859)

In den Mitteilungen der Astronomischen Gesellschaft wird berichtet, dass eine „nahezu vollständige Zusammenstellung dieses Materials in geordneten und für den Druck vorbereiteten Uebersichten „der Regierung des Deutschen Reiches angeboten wurde, welche die Sammlung erwarb und dem Potsdamer Observatorium zur Aufbewahrung übergab (anonym 1881). Darunter befanden sich unter Nr. 9 „Sternschnuppenbeobachtungen: Meteorbahnen; besondere Erscheinungen (mit 133 Abbildungen); stündliche Häufigkeit der Meteore 1842-1879.“ Und unter Nr. 10: „Generalcatalog der Boliden von 1478 v. Chr. bis 1879.“ Leider konnte im Archiv des Astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam der Bestand weder aufgefunden noch Hinweise auf seinen Verbleib ermittelt werden (Rendtel 2021, pers. Mitteilung).

Literatur

- Anonym (1881): Manuskripte von J. F. J. Schmidt, Vierteljahresschrift Astron. Ges., 16, 248-249
- Anonym, gez. ED (1885): Johann Friedrich Julius Schmidt †, MNRAS 45, 211-218
- Heis E (1859): Der Direktor der Sternwarte zu Athen, Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie, Neue Folge, 2, 184
- Heis E (1875): Zodiacallicht-Beobachtungen in den letzten 29 Jahren 1847 – 1875, Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie, Neue Folge, 18, 316-320
- Krüger A (1884): Todes-Anzeige – Johann Friedrich Julius Schmidt, AN 108, 129
- Schmidt JFJ (1859): Nachrichten über die Sternwarte zu Athen, von dem Direktor derselben, AN 50, 267-270
- Schmidt JFJ (1854): Berechnung des Durchmessers von Mondhöfen, Annal. Physik Bd. 168, 324-333

Schmidt JFJ (1878): Charte der Gebirge des Mondes nach eigenen Beobachtungen in den Jahren 1840-1874, Dietrich Reimer, Berlin, online verfügbar unter [General Maps, Available Online, Schmidt, J. F. Julius \(Johann Friedrich Julius\), Charte der Gebirge des Mondes nach eigenen Beobachtungen in den Jahren 1840 to 1874 \(g3195sm.gct00294/\) | Library of Congress \(loc.gov\)](#)

Wurzbach C (1875) Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich, Bd. 30, S. 274, Wien, kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei

Αρσενη ΙΑ (1884): Ποικίλη Στοα Εθνικον Ημερολογιον ντος ε 1885, Athen

Anhang

1. Bibliographie zur Meteorastronomie

- /1/ Schmidt JFJ (1843): Sternschnuppenbeobachtungen in Altona vom 9 – 11^{ten} August 1843, AN 21, 183
- /2/ Schmidt JFJ (1850): Ueber Sternschnuppenbeobachtungen, Annal. Physik Bd. 156, 422-435
- /3/ Schmidt JFJ (1851): Beschreibung eines in der Nacht vom 8. Zum 9. Januar 1850 in der Rheinprovinz gesehenden Feuermeteors, Annal. Physik Bd. 159, 158-169
- /4/ Schmidt JFJ (1852): Resultate aus zehnjährigen Beobachtungen über Sternschnuppen, ein Sendschreiben an Alexander v. Humboldt, 193 S., Georg Reimer, Berlin
- /5/ Schmidt JFJ (1859): Über Feuermeteore, vorgelegt von W. Haidinger, Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 37, Wien, K.K. Hof- und Staatsdruckerei
- /6/ Schmidt JFJ (1861): Neuere Beobachtungen von Sternschnuppen-Schweiften, Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 44, 227-228, Wien, K.K. Hof- und Staatsdruckerei
- /7/ Schmidt JFJ (1863): Feuermeteor am 18. October 1863, Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 48, Wien, K.K. Hof- und Staatsdruckerei
- /8/ Schmidt JFJ (1864): Zweiter Bericht über das zu Athen am 18. October 1863 beobachtete Feuer-Meteor. An Hofrath Haidinger; Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 49, 3
- /9/ Schmidt JFJ (1864): Über Feuermeteore; nach Zahlen, Detonationen, Meteoritenfällen, Schweiften und Farben, verglichen zur Höhe der Atmosphäre, Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 50, 428 S., 431-438, Wien, K.K. Hof- und Staatsdruckerei
- /10/ Schmidt JFJ (1866a): Beobachtung der Meteore in der Nacht des 13.-14. November 1866, Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 54, 14 S., Wien, K.K. Hof- und Staatsdruckerei
- /11/ Schmidt JFJ (1867a): Ueber die scheinbaren Ausgangspunkte der Meteorbahnen, AN 70, 57-64
- /12/ Schmidt JFJ (1867b): Ueber die Bestimmung der Radiationspunkte der Meteorbahnen, AN 70, 81-88
- /13/ Schmidt JFJ (1867c): Ueber Feuer-Meteore, 1842 bis 1867, Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 56, 34 S., Wien, K.K. Hof- und Staatsdruckerei
- /14/ Schmidt JFJ (1867d): Der Meteorsteinfall in Nauplia am 29. August 1850, nebst Mittheilungen über einige Feuer-Meteore der neueren Zeit und über den Mondcrater Linné, Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 56, S. 52, Wien, K.K. Hof- und Staatsdruckerei
- /15/ Schmidt JFJ (1868): Ueber die Novembermeteore 1867, AN 70, 253
- /16/ Schmidt JFJ (1869a): Radiationspunkte und stündliche Häufigkeit der Meteore, AN 74, 49-64
- /17/ Schmidt JFJ (1869b): Ueber Meteore, AN 80, 321-348
- /18/ Schmidt JFJ (1869c): Catalog der Meteorbahnen 1842-1868, Publ. de l'Observatoire d'Athenes, 2. Bd. (II. Serie)
- /19/ Schmidt JFJ (1876): Ueber die Häufigkeiten der Sternschnuppen, Naturforschung Nr. 52/1876

2. Mittheilungen J. F. J. Schmidts, Meteore betreffend in der *Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie, Neue Folge*, Halle, Druck und Verlag von H. W. Schmidt, redigiert von Dr. Eduard Heis, ab 1875 von Hermann J. Klein, Köln.

In den ersten Jahren erfolgte die Publikation, den Gepflogenheiten der Zeit entsprechend als Zitate von Briefen, die vom Herausgeber in einen neuen Zusammenhang gerückt wurden. Da die Zeitschrift in wöchendlicher Folge mit je 8 Druckseiten erschien, wurden längere Abhandlungen regelmäßig in mehrere

Teile aufgesplittet. Das erfolgte zum Teil exzessiv. Die optimale Nutzung des zur Verfügung stehenden Raums war das entscheidende Kriterium nach der Aktualität. Diese Artikel sind nur einmal aufgeführt und die entsprechenden Seiten nacheinander zitiert. Die meisten Jahrgänge sind als Digitalisat online zugänglich.

- /1/ Heis E (1858): Die Sternschnuppen der Augustperiode 1858, 15. Dresden/17. Olmütz, 1, 374-375
- /2/ Heis E (1859): Die bevorstehende Juli- und August-Periode der Sternschnuppen und Resultate aus den Sternschnuppenbeobachtungen der Juli- und August-Periode 1858, 2, 201-206,(mit 1 Karte zum Einzeichnen der Sternschnuppen)
- /3/ Heis E (1860): Die Sternschnuppen der Augustperiode, 14. Athen, 3, 77
- /4/ Schmidt JFJ (1862): Correspondenz-Nachricht aus Athen, 5, 189-190
- /5/ Schmidt JFJ (1862): Ueber Sternschnuppen, 5, 2-3
- /6/ Schmidt JFJ (1863): Meteore im August und September 1863, 6, 314-317
- /7/ Schmidt JFJ (1863): Correspondenz-Nachricht aus Athen, 6, 375-376
- /8/ Schmidt JFJ (1863): Correspondenz-Nachricht aus Athen, 6, 380-382
- /9/ Schmidt JFJ (1864): Nachrichten von der Sternwarte zu Athen, 7, 5-6
- /10/ Schmidt JFJ (1864): Correspondenznachrichten aus Athen. Stündliche Häufigkeit der Sternschnuppen, 215-216 und 221-222
- /11/ Schmidt JFJ (1864): Mittheilungen von der Sternwarte zu Athen. Stündliche Häufigkeit der Meteore z, 389-391
- /12/ Schmidt JFJ (1864): Mittheilungen von der Sternwarte zu Athen. Stündliche Häufigkeit der Meteore z, 325-326
- /13/ Schmidt JFJ (1865): Beobachtungen auf der Sternwarte zu Athen, 8, 292-295
- /14/ Schmidt JFJ (1865): Beobachtungen auf der Sternwarte zu Athen, 8, 311-312
- /15/ Schmidt JFJ (1866): Mittheilungen von der Sternwarte zu Athen. Stündliche Anzahl (z) der Meteore 1865, 9, 33-35
- /16/ Schmidt JFJ (1866): Mittheilungen von der Sternwarte zu Athen. Beobachtung des großen Meteorschwarmes in der Nacht des 13/14. November 1866, 9, 393-396
- /17/ Schmidt JFJ (1867): Mittheilungen von der Sternwarte zu Athen. 1. Ueber das Maximum der Novembermeteore 1866. Nov. 13, 10, 36-39 und 41-42
- /18/ Schmidt JFJ (1867): Mittheilungen von der Sternwarte zu Athen. Stündliche Häufigkeit der Meteore 1866, 10, 89-91 und 99-102
- /19/ Schmidt JFJ (1868): Beobachtungen auf der Sternwarte zu Athen, 11, 331-334 und 358-360
- /20/ Schmidt JFJ (1869): Stündliche Anzahl der Meteore 1869, beobachtet zu Athen, 12, 291-295
- /21/ Schmidt JFJ, Heis E (1869): Die Radiationspunkte der Sternschnuppen, 12, 304 (Beobachtungsaufwurf)
- /22/ Schmidt JFJ (1870): Stündliche Häufigkeit der Meteore (1870), 13, 177-179
- /23/ Schmidt JFJ (1870): Meteorbahnen 1869, 13, 179-181, 185-187, 318-319, 334-336, 340-343
- /24/ Schmidt JFJ (1871): Meteorbahnen 1870, 14, 297-298, 313-314, 337-338
- /25/ Schmidt JFJ (1872): Correspondenz-Nachricht aus Athen, die November-Meteore 1870 betreffend, 15, 27-28
- /26/ Heis E (1872): Grosser Sternschnuppenschwarm am 27. November, 11. Beobachtungen aus Athen, 15, 411
- /27/ Schmidt JFJ (1874): Meteorbahnen beob. zu Athen von J. F. Jul. Schmidt, 17, 212-213, 217-218, 229-230
- /28/ Schmidt JFJ (1877): Ueber die Häufigkeit der Sternschnuppen, 20, 33-36 und 43-44
- /29/ Heis E (1883) nach Schmidt JFJ: Die Radiationspunkte des grossen Sternschnuppenschwarmes am 27. November v. J., 16, 20-21

Nachruf: Michael Großmann**(*3.2.1970 Karlsruhe †18.6.2021 Heidelberg)***von Claudia Hinz und Elmar Schmidt*

Michael Großmann bei der Vorführung seiner Experimente zur Colour and Light in Nature Tagung in Fairbanks, Alaska

Mit Entsetzen und unendlich traurig haben wir die Nachricht zur Kenntnis genommen, dass Michael Großmann am 18.06.2021 an den Folgen einer schweren Erkrankung von uns gegangen ist.

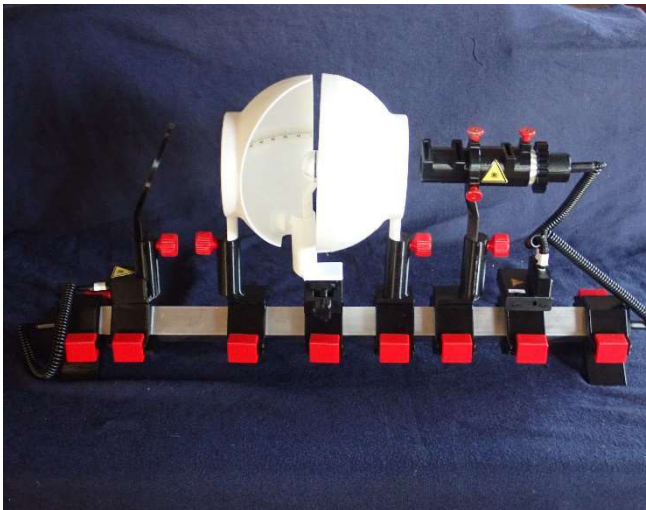
Michael wollte schon immer atmosphärische Erscheinungen durch Praxis begreifen und anderen verständlich machen. So nutzte er seine mechanischen Fähigkeiten als Industriemechaniker zum Bau von verschiedenen „Halomator“en. Anfangs diente ein bohrmaschinenbetriebener Plexiglas-Hexagon zur Simulation von Nebensonnen, Horizontalkreis und weiteren Plättchenhalos. Später kamen Apparaturen und Vorrichtungen hinzu, welche die Rotation sowohl um die Hauptachse als auch horizontale Drehbewegungen ermöglichte, um weitere Halos zu erzeugen und auch komplizierte Strahlengänge für jeden nachvollziehbar zu machen.

Am 15.05.2011 gelang Michael Großmann der weltweit erste eindeutige Nachweis eines Regenbogens dritter Ordnung. Es war keine Zufallsbeobachtung. Michael beschäftigte sich schon lange vorher mit Regenbögen höherer Ordnung, wo diese zu finden sind und wie diese aussehen sollten und versuchte sie, zu simulieren. Dennoch war es eine Sensation, dass ihm letztendlich auch der erste Nachweis gelang. Seine Heimat-Gemeinde Kämpfelbach errichtete ihm zu Ehren einen „Regenbogenplatz“, um an die Erstbeobachtung des dritten Regenbogens eines Sohns ihres Ortes voller Stolz zu erinnern. Seine Teilnahme an der "Color & Light in Nature"-Conference im Jahr 2013 in Fairbanks/Alaska, wo er als eingeladener Redner sowohl über seine Erstsichtung des Regenbogens 3. Ordnung berichtete, als auch Versuche zur Simulation von Regenbögen und Halos durchführte, machte ihm auch international einen Namen.



Michas Regenbogenplatz in Bilfingen

Sein letztes großes Werk war das „Globodrom“, ein Regenbogensimulator, den er im Rahmen eines Projekts der SRH Hochschule Heidelberg und der SRH Stephen-Hawking-Schule konstruierte und baute. Mit Hilfe von Laserlicht wurden an Glaskugel inzwischen sogar Regenbögen bis zur 5. Ordnung nachgewiesen.



Fast vollständig 3D-gedrucktes „Globodrom“



Glasbögen 1. und 2. Ordnung im „Globodrom“

Nun wurde er aus dem Leben gerissen und hinterlässt Frau und Kinder, denen in diesen schweren Stunden meine Gedanken gelten. Auch, wenn es nur ein kleiner Trost ist: Michael Großmann hat sich mit seinen Beobachtungen und Erfindungen unvergesslich gemacht, und er wird nicht nur im AKM weiterleben.

Wir bedanken uns bei allen Konsolenzspendern, die sicherlich geholfen haben, die unmittelbaren Folgen für die Familie zu lindern. An der Gedenkfeier haben im Namen des AKM Elmar Schmidt mit der Übergabe des (provisorischen) Schecks und Christian Fenn mit einer sehr bewegenden Trauerrede [1] teilgenommen. Elmar hat zudem den Abschlussbericht zum Globodrom fertiggestellt und Reaktionen gesammelt [2], von denen die der AKM-Mitglieder und AKM-Freunden nun folgen:

Elmar Schmidt, ehemals Professor an der School of Engineering, Koautor bei Michaels Regenbogen-Paper von 2012): „Mein bester und verlässlichster Freund ist fortgegangen. So allein gelassen wie 2021 habe ich mich lange nicht mehr gefühlt.“

Alexander Haufmann, Regenbogenexperte, vormals TU Dresden, Korrespondenzautor für Michaels Paper von 2012: „Ich wusste von meinem letzten Telefonat mit Elmar bereits, dass es um Micha ernst stand. Trotzdem traf mich die Todesnachricht unvorbereitet, und für den Moment waren alle anderen Gedanken nicht mehr wichtig. Nach und nach fielen mir unsere gemeinsamen Erlebnisse ein: Das erste Sudelfeld-

Halotreffen im Januar 2010, der ganze Schriftverkehr vor und nach seinem fotografischen Erstnachweis des dritten Regenbogens 2011, die Konferenz in Fairbanks 2013 und unser Ausflug in den Denali-Nationalpark, der Besuch in Kämpfelbach mit Abstecher zur Ebb 2014, und die späteren AKM-Seminare, die er nach seiner schweren Krankheit wieder besuchen konnte. Was mir besonders im Gedächtnis bleiben wird, sind Michas Beharrlichkeit beim Beobachten und Fotografieren der Naturerscheinungen, und natürlich sein handwerkliches Können. Mehrfach hatte ich die Gelegenheit, einen seiner Halomatoren vor staunendem Publikum in Dresden vorzuführen. So ist es auch gut, dass mit dem ‚Globodrom‘ etwas von ihm bleibt.“

Michael Theusner, Meteorologe, bestätigte Michas dritten Regenbogen und entdeckte den Vierten:
„Was für eine furchtbare Nachricht! Micha werde ich nie vergessen. Schlimm, so mitten aus dem Leben gerissen zu werden. Er ist, glaube ich, nur ein Jahr älter als ich gewesen. Ich war immer sehr von seinem Ideenreichtum und seinen Fähigkeiten beeindruckt, seine Regenbogensimulatoren zu bauen. Und natürlich habe ich alleine ihm meine Erstbeobachtung des Regenbogens vierter Ordnung zu verdanken (fast auf den Tag 10 Jahre her!). Ohne sein Engagement wäre ich nie auf die Idee gekommen, das überhaupt zu versuchen. Damals bin ich auch erstmals näher mit ihm in Kontakt gekommen und habe ihn als grundsympathischen, hilfsbereiten Menschen kennengelernt.“

Andreas Möller

Informatiker, aktueller Webmaster von www.meteoros.de

Lieber Micha, so traurig mich die Nachricht deines Todes auch gestimmt hat, so positiv werde ich dich mit voller Freude in Erinnerung behalten. Ich möchte mich hiermit bei dir bedanken. Dafür, dass etwas von deiner Lebenseinstellung "Du lebst nur einmal, also genieße jeden Tag" bei mir hängen geblieben ist. Und auch für all das Wissen, das du mir beigebracht hast. Du warst stets mit Leidenschaft beim Bau von Halomator oder Globodrom dabei und hast ein Talent dafür gehabt, die Natur in ihrer ganzen Schönheit, aufs Bild zu bannen. Und hey, schau doch mal, was du alles hinterlassen hast!

Auf das erste Foto des dritten Regenbogens.

Auf den Halomator.

Auf den Regenbogenplatz.

Auf Micha!!!

Ich bin stolz auf dich. „

Reinhard Nitze, Techniker, Schneeflocken- und Eiskristallfotograf, sehr oft mit Micha auf AKM-Treffen:
„Das sind ja wirklich ganz schreckliche Nachrichten! Ich weiß gar nicht, was ich jetzt sagen soll. Mein Mitgefühl und Beileid geht an die Angehörigen!! Erschütterte Grüße“

Andreas „Andi“ Zeiske, Firmenberater, vermutlich der letzte AKM-ler, den Micha persönlich besucht hat:
„Bei seinem Besuch im Februar bei mir war er so froh und stolz, seine Badsanierung im neuen Haus abgeschlossen zu haben. Er hat mir oft erzählt, was ihr zusammen [an der Hochschule] gemacht habt. Es ist eine Tragödie, dass Micha das nicht fortsetzen darf. Er war ein besonderer, lieber Mensch. Ich bin froh, dass ich ihn kennenlernen, über ihn staunen und so viel lernen durfte. Im Moment bin ich nur leer.“

Karl Kaiser, Biologe, Gymnasialprofessor i.R. in Österreich, einer der erfahrensten Beobachter im AKM:
„Immer wieder denke ich an Michael. In seinen letzten Nachrichten ging es um die Bienen. Er schrieb: „Gib mir ein wenig Zeit mit Antworten, das Schreiben mit dem Smartphone fällt mir schwer.“ Nun kann ich seiner nur noch am Tag des Begräbnisses in der Frühmesse gedenken.“

Laura C. Kranich, Graduierte in Physik des Erdsystems, fernsehbekannte Naturfotojournalistin: *„Das ist so unfassbar traurig ☹️ Mir fehlen die Worte. Viel zu früh... Du wirst sehr fehlen. Danke, dass es dich gab. ♡ Ein Bild von heute Morgen ist mein Abschiedsgruß.“*

Mark Vornhusen, IT-Chef eines großen privaten Wetterdienstes, erster Webmaster des AKM:
„Ich bin fassungslos. Ein ganz Großer ist von uns gegangen. Unvergesslich seine Experimente zur Atmosphärischen Optik. Durch die Erstbeobachtung des tertiären Regenbogens ist er in die Geschichte eingegangen.“

Markus Weggässer, Wirtschaftsinformatiker, Gründer der Thüringer Storm Chaser e.V., zertifizierter Beobachter bei Skywarn Deutschland, e.V.: „Lieber Micha, Ich bin überzeugt du siehst jetzt noch viel schönere Dinge, als wir uns vorstellen können, wenn du sie hier nicht schon vor uns entdeckt hast! Du hast bleibenden Eindruck und Wissen hinterlassen! Mein tiefes Mitgefühl und alle Kraft der Welt für die Familie!“

Florian Lauckner, Himmelsbeobachter und -fotograf: „Micha, wir haben uns zwar nie persönlich gekannt, du hast aber dennoch durch deine Entdeckung und Erfahrungen, welche du geteilt hast einen großen bleibenden Eindruck und Einfluss bei mir gelassen. Ich wünsche dir alles Beste da oben.“

Marco Rank, Soziologe, Halo- und Wetterfotograf, Stormchaser mit Tornadoerfahrung: „Niemals sollte die Filmdose mit Sand aus New Mexico das letzte sein, was ich für Dich tun konnte. Umgekehrt danke für das Prisma, Micha. Ich werde es in Ehren halten. Ich werde Deine Begeisterung für die atmosphärischen Phänomene nie vergessen.“

Bernt Hofmann, Fotodesigner, Digitalkünstler, Buchautor, Medienentwickler, Beobachter leucht. Nachtwolken: „Seit Ende der 1990er Jahre (damals nicht über Facebook, sondern noch über die Wetterzentrale) hatten wir all die Jahre immer wieder netten Kontakt, insbesondere wenn es um Themen des "Lightsearchers" ging ... Es will mir nach wie vor nicht in den Kopf, dass ich nun Micha niemals mehr um Rat fragen kann; mich nie mehr mit ihm über unsere gemeinsame Passion austauschen kann.“

Thomas Sävert, Meteorologe, Unwetter- und Tornadoexperte, Sammler historischer Halo-Beobachtungen: „Mein herzliches Beileid. Michael hat mehrere Fälle an die Tornadoliste gemeldet und wir hatten einige Male Mailkontakt. Es tut mir sehr leid und ich wünsche allen Angehörigen und Freunden viel Kraft.“
[Micha arbeitete an einem Beitrag zur 50-jährigen Erinnerung an den F4-Tornado von 1968 in Pforzheim]

Kósa-Kiss Attila, Meteorologe und langjähriger Halo-Beobachter für den AKM aus Salonta, Rumänien: „Micha, ruhe in Frieden. Möge dein Andenken gesegnet sein.“

Gabor Metzger, Natur- und Luftfahrtfotograf unter Einschluß spektakulärer lichtoptischer Effekte: „Ich bin fassungslos, schockiert und sehr traurig, solch eine Nachricht zu lesen. Du hast mir viel beigebracht, und ich habe viel gelernt durch dich, und das kann mir keiner nehmen. Danke dafür! Du wirst bei mir nie in Vergessenheit geraten, weil man sich durch atmosphärische Ereignisse immer an dich erinnert und an dich denkt. Ruhe in Frieden.“

Anette Aslan, Amateurastronomin, Beobachterin von Wetter- u. Himmelserscheinungen nahe Wien: „Michael ist wahrlich über die Regenbogenbrücke gegangen. Hat seinen Namen auf Erden unvergesslich gemacht, ist er doch so stark und leidenschaftlich in Verbindung mit diesem Phänomen, welchem auch auf emotionaler Ebene so viel Symbolcharakter zugeschrieben wird, deshalb sogar noch umso mehr. Ich kann nur sagen: wenn immer wir einen Regenbogen sehen, sollten wir positive Gedanken an ihn hinaus in den Himmel schicken. Wo auch immer seine Seele nun verweilen mag, ich bin davon überzeugt, sie werden ihn erreichen und erfreuen.“

Heiko Ulbricht, Sternwarte Radebeul, auf diversen Plattformen engagierter Fotograf von Himmelsphänomenen
„Auch für mich noch nicht fassbar ... Oft hast Du mir wertvolle Tipps zum Beobachten atmosphärischer Erscheinungen gegeben. Von Anbeginn an ... Als Erstentdecker des Regenbogens der 3. Ordnung wirst Du für immer in den Optikbüchern verewigt sein. Sicher schaust Du jetzt vom Gipfel des Hauptbogens herunter und entdeckst noch neue, unbekannte Bögen ... Eine Lücke, die in der Optikszene kaum zu schließen ist ... Danke für Deine Arbeiten auf diesem Gebiet! R.I.P. Michael...“



Michael bei Experimenten mit dem Halomator beim Halotreffen 2014

Trauerrede und Kondolenzbekundungen

[1] Trauerrede von Christian Fenn: <https://tinyurl.com/anynxj3n>

[2] Gesammelte Kondolenzbekundungen von Elmar Schmidt: <https://tinyurl.com/4x9uhy7d>

Auswahl von Michaels Werken und Artikeln

- Michaels Homepage, die vorerst im Netz erhalten bleibt: <https://lightsearcher.de/>
- Regenbögen höherer Ordnung in monochromen Licht: <https://www.lightsearcher.de/PDF/RBHO.pdf>
- Künstlich erzeugte Halos: <https://www.lightsearcher.de/PDF/KEH01.pdf>
- Michael Großmann, Elmar Schmidt, and Alexander Haußmann: „Photographic evidence for the third-order rainbow“, *Applied Optics*, Vol. 50, Issue 28: <https://www.lightsearcher.de/PDF/OSA.pdf>
- Michael Großmann, Klaus-Peter Möllmann, and Michael Vollmer: „Artificially generated halos: rotating sample crystals around various axes“, *Applied Optics* Vol. 54, Issue 4: <https://tinyurl.com/4ea8y8s3>
- Haußmann, Alexander: Measurements of the tertiary rainbow (photo by Michael Großmann, taken at 2011-05-15): https://www.lightsearcher.de/PDF/BAIG_150511.pdf
- Schmidt, Elmar: “Globodrom: vier Glasbogenordnungen”, *AKM-Forum*: <https://forum.meteoros.de/viewtopic.php?f=2&t=60331>

Der Arbeitskreis Meteore - für wen und wofür? Eine ganz persönliche Bemerkung

von Jürgen Rendtel

Über 40 Jahre gibt es inzwischen den Arbeitskreis Meteore (AKM) – darüber haben wir in Meteoros recht ausführlich berichtet. Heute hat der AKM deutlich über 100 Mitglieder. Das ist sehr erfreulich und deutet an, dass die Inhalte großes Interesse hervorrufen. In dieser persönlichen Notiz möchte ich einige meiner einstigen Beweggründe für die Gründung des AKM aufzählen, da ich schon länger den Eindruck habe, dass für die Mitarbeit an der Leitung wenig Resonanz vorhanden ist.

In unsere Satzung für den e.V. haben wir einst geschrieben, dass der Verein sich für tiefer gehende Beschäftigung mit Meteoriten, Halos [...] und anderen Erscheinungen in der Atmosphäre einsetzt und entsprechende amateurastronomische Forschungsarbeit auf den genannten Gebieten unterstützt, Beobachtungsdaten für wissenschaftliche Zwecke sichert sowie Zusammenarbeit auf nationaler und internationaler Ebene fördert. Ein Beweggrund war anfangs, dass wir zwar als Gruppe(n) beobachten und unsere Daten auswerten können, aber bei Vorbereitung von Beobachtungen und späterer Publikation von Ergebnissen als bekannter Verein eine andere "Wirksamkeit" erreichen. Wenn ich nach der Nutzung von Einrichtungen frage - egal ob für Beobachtungen oder Tagungen - oder Anfragen z.B. von Medien kommen und schließlich Ergebnisse präsentiert werden: stets gibt es einen anderen Eindruck ob da "Privatperson X" oder "X vom AKM" auftreten. Dafür ist dann vielleicht auch der Vorstand verantwortlich, der z.B. als "Vorsitzender des AKM" erscheinen kann um einer Angelegenheit etwas mehr Gewicht zu verleihen. Auf diese Weise wurde der AKM in all den Jahren erfolgreich, sodass oft Anfragen kommen und auch die Mitgliederzahlen entsprechend wuchsen.

Bedauerlicherweise erscheint mir die Mitarbeit in der Leitung - da beziehe ich auch (u.a.) wichtige Funktionen um den Internet-Auftritt, unser Monatsblatt "Meteoros" oder die Verbindung zum VdS-Journal ein - auf zu wenige Schultern verteilt. Alle dort Beteiligten sind sehr engagiert und haben uns stetig vorangebracht. Im kommenden Jahr stehen wieder Vorstands-Wahlen an, und ich denke es ist wichtig, dass nicht einfach jeder davon ausgeht, dass die bisherigen Vorstände "bis in alle Ewigkeit" weitermachen. Vielleicht stellt sich jeder mal die Frage, welche Rolle der AKM für ihn hat und welche Rolle er für den AKM spielen kann und möchte. Eine stetige Übergabe von Aufgaben an weitere Mitglieder des AKM ist notwendig, damit der AKM lebendig bleibt und sich auch den Vorstellungen der Mitglieder entsprechend entwickeln kann.

Wenn der AKM vornehmlich eine Plattform zum gegenseitigen Zeigen von sicher eindrucksvollen und besonderen Bildern sein soll, so ist das auch in Ordnung - stellt aber eine deutliche Veränderung gegenüber der Ursprungsidee dar und könnte auch erklären, warum da niemand eine (inhaltliche) Leitung übernehmen möchte: Eine solche wird von den Fotografen im Grunde nicht gebraucht, bzw. könnte dies über Instagram & Co. abgewickelt werden.

English summary

Visual meteor observations and the Eta Lyrids in May 2021: four observers noted 40 meteors in 51 hours (twelve nights) in May. The minor Eta-Lyrid activity reached a ZHR up to 5. Despite the favourable radiant position, the shower still lacks observational data.

Visual meteor observations and the Daytime Arietids in June 2021: only three observers were active in this midsummer period and recorded data of 251 meteors in almost 32 hours. Observations into dawn may show single meteors of the Daytime Arietids, but the extremely small sample does not allow us to derive a reliable activity profile.

Hints for the visual meteor observer in September 2021: concern the September epsilon-Perseids with the expected Moon-free maximum on September 9, the Chi Cygnids and the Daytime Sextantids at the end of the month.

Halo observations in April 2021: 23 observers reported 409 solar halos on 29 days and 25 lunar halos on eight days. Additionally, four halos on snow/ice covered ground were noted on four days. The halo activity index of 29.6 reached only two thirds of the average. Two complex halos occurred on April 13.

Halo observations in May 2021: 23 observers reported 340 solar halos on 29 days and three lunar halos on two days. Although there were 15 (and locally more) days with halos, the activity index of 11.3 was extremely low.

Johann Friedrich Julius Schmidt: dealt with meteor observations from 1841 onwards which are well documented and also tried to explain several phenomena of the appearance of meteors.

Obituary: Michael Großmann (1970-2021): he developed several devices to demonstrate optical phenomena, called "halomator" and dealt very much with rainbows of higher order. He is known for the first doubtless observation of a third order rainbow and has reported his findings and simulations not only at AKM meetings but also to an international audience at the "Color and Light in Nature" conference.

Arbeitskreis Meteore - aims and future: gives a personal view on the importance of the society and the need of a continuous engagement of members.

Our cover photo: shows a bright NLC display observed from a lake near Potsdam in the evening of July 4 at 21:25 UT. (Image: J. Rendtel, using a Canon EOS 6D II with a 28-300 lens set to $f=28\text{mm}$, exposed 3.2s at ISO 3200.)

Unser Titelbild...

... zeigt Leuchtende Nachtwolken. Bereits in der Abenddämmerung des 4. Juli 2021 deuteten sich hellere Leuchtende Nachtwolken an. Mit zunehmender Dunkelheit konnte ich sie auffallend hell als relativ begrenztes Feld für mehr als eine Stunde vom Ufer des Schlänitzsees nordwestlich von Potsdam am Nordwesthimmel sehen. Die Aufnahme entstand um 22:25 MEZ mit einer Canon EOS 6D II; Objektiv Tamron 28-300 auf $f=28\text{mm}$, $f/d=6.3$, 3,2s belichtet, ISO 3200. Die spiegelglatte Oberfläche des Sees lud geradezu zum Fotografieren ein. Am Übergang zum Erdschatten ("oberer Rand") ist ein rötlicher Saum infolge des langen Lichtweges durch die Atmosphäre zu erkennen. Aufnahme: Jürgen Rendtel

Impressum:

Die Zeitschrift *METEOROS* des Arbeitskreises Meteore e. V. (AKM) über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter und andere atmosphärische Erscheinungen erscheint in der Regel monatlich. *METEOROS* entstand durch die Vereinigung der *Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore* und der *Sternschnuppe* im Januar 1998.

Nachdruck nur mit Zustimmung der Redaktion und gegen Übersendung eines Belegexemplars.

Herausgeber: Arbeitskreis Meteore e. V. (AKM), c/o Ina Rendtel, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam

Redaktion: André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

Meteorbeobachtung visuell: Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Video-Meteorbeobachtung: Sirko Molau, Abenstalstraße 13 b, 84072 Seysdorf

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Brünhildestr. 74, 14542 Werder (Havel)

Feuerkugeln und Meteor-Fotonetz: Jörg Strunk, Kneippstr. 14, 32049 Herford

Halo-Teil: Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg

EN-Kameranetz und Meteorite: Dieter Heinlein, Lilienstraße 3, 86156 Augsburg

Polarlichter: Stefan Krause, Sandklau 15, 53111 Bonn

Bezugspreis: Für Mitglieder des AKM ist 2021 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2021 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 35,00 €. Überweisungen bitte mit der Angabe von Name und „Meteoros-Abo“ an das Konto 2355968009 für den AK Meteore bei der Berliner Volksbank Potsdam, BLZ 10090000

(IBAN: DE29100900002355968009 BIC: BEVODEBB)

Anfragen zum Bezug an AKM, c/o Ina Rendtel, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam

oder per E-Mail an: Ina.Rendtel@meteoros.de
